

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SUR - DEPARTAMENTO DE ECONOMÍA



TRABAJO DE GRADO DE LA LICENCIATURA EN ECONOMÍA

**“PRESIÓN TRIBUTARIA Y CRECIMIENTO ECONÓMICO:
ANÁLISIS POR NIVEL DE DESARROLLO Y ESTRUCTURAS TRI-
BUTARIAS EN EL MUNDO Y EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE”**

Alumno: Sánchez, Facundo

Profesores asesores: Dr. Pérez Artica, Rodrigo y Dra. Rojas, Mara Leticia

Bahía Blanca

Marzo, 2019

Índice

Capítulo 1. Introducción.....	1
Capítulo 2. Tendencia y actualidad.....	4
2.1. Aclaración Metodológica	4
2.2. La evolución del tamaño del Estado	5
2.2.1. La situación tributaria en Argentina.	7
2.2.2. La situación en América Latina	9
2.2.3. La situación en Europa y los Estados Unidos	12
Capítulo 3. Marco teórico	15
3.1. Intuiciones	15
3.2. Modelos de crecimiento exógeno	16
3.3. Modelos de crecimiento endógeno	17
3.4. El sector público y la estabilización macroeconómica	18
3.5. Estructura tributaria y crecimiento económico.....	19
3.5.1. Impuestos directos.....	19
3.5.2. Impuestos indirectos.....	21
3.6. Síntesis	21
Capítulo 4. Evidencia empírica en la literatura.....	23
4.1. Tamaño del Estado y crecimiento económico.....	23
4.1.1. Evidencia para países desarrollados	23
4.1.2. Evidencia para países en desarrollo.....	24
4.2. Estructura tributaria y crecimiento económico.....	26
4.2.1. Evidencia para países desarrollados	26
4.2.2. Evidencia para países en desarrollo.....	27
4.3. Síntesis	27
Capítulo 5. Trabajo empírico	29
5.1. Variables utilizadas	29
5.2. Modelos.....	31
5.2.1. Modelos: Pooled, Efectos Aleatorios o Efectos Fijos	32
5.2.2. Elección del modelo	34
5.3. Resultados con Efectos Fijos.....	35
5.3.1. Regresiones generales.....	35

5.3.2. Regresiones por nivel de ingresos	37
5.3.3. Regresiones por estructuras tributarias	40
Capítulo 6. Conclusiones	43
Capítulo 7. Bibliografía	46

Capítulo 1. Introducción

Desde Adam Smith (1776), el pensamiento económico ha sostenido que en una economía de mercado la acumulación de capital es el combustible que motoriza el desarrollo del país, ya que a mayor capital habrá mayor productividad de los factores y por lo tanto un incremento en el bienestar de la sociedad vía aumento de la riqueza de la nación. Como primer análisis, dentro de este marco elemental, el establecimiento de impuestos sobre las actividades productivas para la ampliación en las funciones del Estado conduciría a una disminución en la rentabilidad de las inversiones. Es decir, desincentivaría la acumulación de capital y, por lo tanto, el desarrollo, la innovación y la tasa de crecimiento. No obstante, es importante contemplar la otra cara de la captación de recursos por parte del Estado ya que el gasto público puede ser un elemento clave para el desarrollo del país si este fuera productivo, por ejemplo, en mejorar la infraestructura, la inversión en desarrollo e innovación, la inversión en capital humano vía educación y salud, etc.

Esta dualidad en la relación entre la acción del Estado y el crecimiento económico fue sintetizada a partir de la “Curva de Armeý” elaborada por Richard Armeý (1995). La misma establece la existencia de un nivel óptimo de gasto público en el cual se maximiza la tasa de crecimiento de la economía. Aumentos de los servicios y la infraestructura pública, la garantía de los derechos de propiedad y el fomento del comercio por parte del Estado aumentarían las tasas de crecimiento del producto de la economía hasta cierto punto. Una vez alcanzando el tamaño óptimo del Estado, aumentos del mismo disminuyen las tasas de crecimiento debido a la ineficiencia estatal, las distorsiones impositivas y la corrupción de los agentes públicos (Vedder y Gallaway, 1998).

La evidencia empírica no parece encontrar respuestas únicas sobre la relación entre tamaño del Estado y crecimiento económico. Por un lado, existe una amplia cantidad de trabajos que hablan de una relación negativa entre el crecimiento y un gran sector público, debido a las distorsiones generadas por los impuestos necesarios para el financiamiento de la actividad estatal. A su vez, no es despreciable la literatura que encuentra una relación no significativa entre las variables debido al sinfín de condicionantes que afectan la relación. Por otro lado,

la literatura también ofrece evidencia en favor del efecto positivo del accionar del Estado sobre la performance de la economía. Parece ser que los resultados empíricos son sensibles a los periodos de tiempo, los países y los tipos de impuestos observados.

En dicho marco, este trabajo se propone evaluar la relación existente entre presión tributaria y crecimiento económico, así como también analizar los cambios que se producirían en esta relación al considerar países de diferente grado de desarrollo y estructuras tributarias disímiles.

Para el logro del objetivo propuesto, el trabajo se estructura del siguiente modo. A continuación se analiza la evolución en el tamaño del Estado durante el siglo XX, en particular, la situación de Argentina, América Latina, Europa y Estados Unidos a fin de comparar países con un diferente grado de desarrollo.

En la tercera sección se desarrolla el marco teórico del trabajo. Se aborda, en primera instancia, las intuiciones generales de la relación entre presión tributaria y crecimiento económico. Luego, tomando de base los modelos de crecimiento exógeno y endógeno, se analizan las implicancias teóricas de introducir la presión tributaria como variable adicional. También, se menciona brevemente la relación entre impuestos y crecimiento económico en el corto plazo a partir del ajuste óptimo para lograr la estabilización del ciclo. Por último, se analiza la incidencia que puede tener la estructura tributaria en la performance económica. En concreto, se analiza la implicancia sobre el crecimiento de los impuestos directos y los impuestos indirectos.

En la cuarta sección se procede a realizar una síntesis de la evidencia empírica encontrada. Por un lado, se resumen los principales hallazgos en cuanto a la relación entre presión tributaria y crecimiento económico, subdividiéndola en países desarrollados y en desarrollo. Por otro lado, se analizan los hallazgos de la relación entre estructuras tributarias y crecimiento económico, nuevamente subdividiéndose para países desarrollados y en desarrollo.

En la quinta sección, se realiza el trabajo empírico. Se evalúa la relación entre presión tributaria y crecimiento económico al establecer determinados condicionantes. En primer lugar, el grado de desarrollo de los países, es decir el efecto de una variación impositiva en el crecimiento para países de ingresos altos, medios y bajos. En segundo lugar, se evalúan los

efectos de una variación en la presión tributaria en distintas estructuras tributarias. Es decir, se evalúa el efecto sobre el crecimiento económico de aumentar la presión tributaria para países que gravan en mayor medida con impuestos indirectos y países que gravan en mayor medida con impuestos directos.

En la sexta sección se realizan las conclusiones y reflexiones finales.

Capítulo 2. Tendencia y actualidad

2.1. Aclaración Metodológica

La presión tributaria se mide a partir del cociente entre los ingresos tributarios que percibe el gobierno y el nivel de actividad económica de un país. En el caso de países con elevada informalidad, como la Argentina, y en general, América Latina, ese promedio esconde realidades muy diferentes. Coexisten sectores y agentes económicos que tienen escasas posibilidades de evadir la carga de los impuestos, con otros que difícilmente sean auditados por la administración tributaria (Artana, 2015). Por este motivo, los efectos que la presión tributaria ejerce sobre el crecimiento de las economías pueden verse influenciados por un sinnúmero de condicionantes.

A su vez, es importante mencionar la existencia de una heterogeneidad al momento de establecer una medida de presión tributaria, dado los diferentes impuestos que utiliza cada gobierno en la financiación de sus actividades. La mayoría de los autores consideran los ingresos totales de los gobiernos, desde ingresos impositivos en todos los niveles de gobierno, pasando por contribuciones y aportes sociales hasta llegar a donaciones. No obstante, en el análisis empírico de este trabajo se utilizan los datos proporcionados por el Banco Mundial que contempla la variable presión tributaria como los ingresos del gobierno solamente a nivel central, excluyendo las donaciones.

Como este trabajo pretende analizar los efectos de la captación de recursos del sector privado por parte del Estado sobre el crecimiento económico, es menester mencionar que la contracara de la presión tributaria es el gasto público de los gobiernos. Mientras un fuerte sector público puede significar impuestos más elevados, es decir, distorsiones más grandes en la economía, por otro lado, niveles más altos de gasto público también pueden impulsar el crecimiento económico (Dackehag y Hansson, 2012). Por lo tanto, a la hora de cualquier análisis empírico hay que tener en cuenta la endogeneidad que existe entre ambas esferas del sector público, así como los efectos que cada una ejerce sobre el crecimiento económico.

Teniendo en cuenta estas dos caras del sector público, y siguiendo una práctica usual en la literatura, en esta tesis se utiliza el término “tamaño del sector público” para hacer alusión a

ambos aspectos del sector público: el nivel general de presión tributaria y el tamaño del gasto público en relación al tamaño de la economía.

2.2. La evolución del tamaño del Estado

Hasta la década de 1930, el pensamiento predominante del *laissez faire* establecía un Estado que no debía intervenir en los asuntos de los agentes privados y solo debía garantizar el funcionamiento del mercado, a través de la provisión de algunos servicios públicos. Recién a finales del siglo XIX se incorporan mecanismos de redistribución mínimos desde los sectores más ricos de la sociedad hacia los más pobres. A partir del estallido de la crisis del 30 y la falta de explicaciones y respuestas ante la crítica situación, se produjo un cambio cualitativo en las opiniones sobre el papel apropiado del gobierno, hecho que determina el surgimiento de un nuevo paradigma que abogaría por un Estado intervencionista (Drazen, 2000).

Durante la Segunda Guerra y el periodo de Posguerra el pensamiento económico de la época apoyó las políticas públicas activistas, fomentando un papel más amplio del gobierno, con niveles de gasto y redistribución más elevados (Drazen, 2000). En este contexto, los Estados optaron por la persecución de los "objetivos de Musgrave": estabilización macroeconómica, redistribución del ingreso y asignación de recursos más eficiente. La búsqueda del desarrollo económico se reflejó en la aceptación casi universal de la planificación productiva como la ruta más segura y directa hacia el progreso económico. Se creía que la planificación nacional ofrecía el mecanismo esencial, y quizás el único, para superar los principales obstáculos para el desarrollo y garantizar un alto índice de crecimiento económico sostenido (Todaro y Smith, 2013). Durante este periodo, con la expansión del Estado de Bienestar, la mayoría de los países aumentaron la cobertura de beneficios sociales como el seguro de desempleo y las pensiones públicas engrosando el gasto público (Afonso y Furceri, 2008). En la Figura 1, puede observarse la tendencia positiva en el tamaño del sector público a nivel mundial, norteamericano y para los países de la OCDE. En América Latina, la tendencia creciente termina un tiempo antes producto de la crisis de deuda de la década de 1980.

No obstante, al igual que los mercados están impregnados de imperfecciones, también el gobierno está sujeto a una variedad de fallas. Mientras que en teoría el gobierno puede corregir una falla del mercado, a veces en la práctica no lo hace a pesar del gasto costoso. Las

malas regulaciones pueden sofocar las industrias emergentes o incluso facilitar la corrupción (Todaro y Smith, 2013). De esta manera, a principios de la década de 1960 y, con certeza, en la década de 1980, se invirtió el entusiasmo por el gobierno activista. Algunos factores explicativos de esta situación se podrían resumir en la pérdida de la rentabilidad de la inversión privada, el agotamiento de las relaciones laborales y la consecuente desaceleración de la productividad, como así también el incremento en la competencia internacional. Al mismo tiempo, se puede mencionar los efectos distorsivos de los programas impositivos necesarios para apoyar el gasto de grandes gobiernos, los problemas con las políticas de estabilización de la macroeconomía basadas en la teoría de la Curva de Philips, y la reexaminación académica de los modelos teóricos que sustentan un gobierno altamente activista (Drazen, 2000). A partir de entonces, muchos economistas y las principales organizaciones internacionales de desarrollo abogaron por un mayor uso del mecanismo de mercado como instrumento clave para promover una mayor eficiencia (Todaro y Smith, 2013). Estos hechos se plasman a partir de inicios de la década de 1990 como puede observarse en Figura 1. La tendencia creciente de los ratios de gastos se estanca e incluso llegan a disminuir, en parte, para contener la creciente deuda pública (Afonso y Furceri, 2008). Esta tendencia se sostiene hasta la explosión de la crisis del 2008, momento en el cual los efectos de la recesión económica determinaron la necesidad de niveles de gasto más elevados.

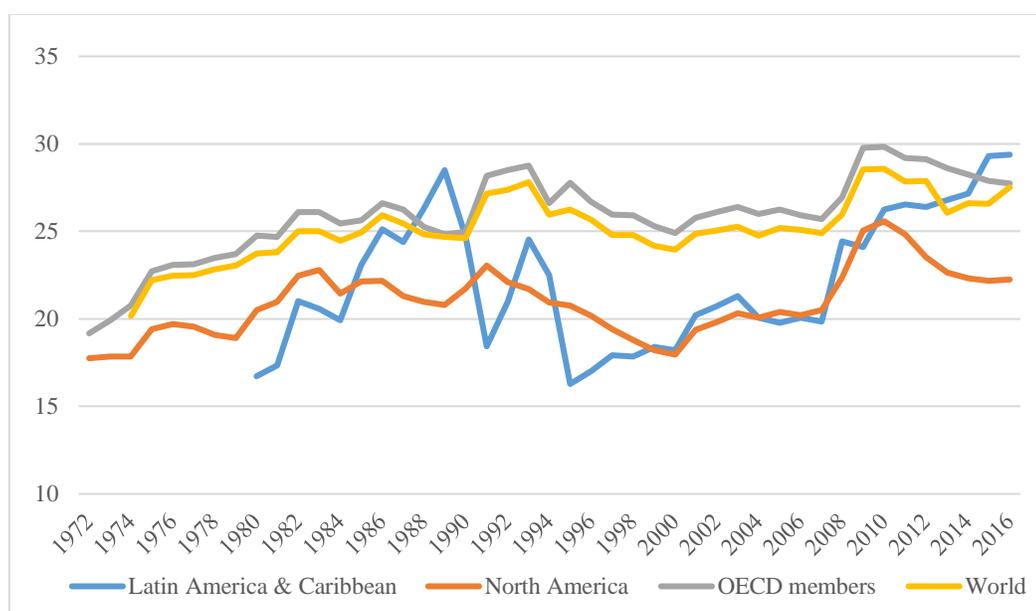


Figura 1. Porcentaje del gasto público con respecto al PBI. Elaboración propia en base a datos del Bando Mundial

2.2.1. La situación tributaria en Argentina.

Históricamente, Argentina y Brasil fueron los países de América Latina con un Estado más amplio en sus funciones y con una presión tributaria mayor al promedio de la región. En la última década, la presión tributaria consolidada en Argentina (de los tres niveles de gobierno) se incrementó un 65% pasando de casi el 20% a algo más del 33% del PBI. Para un PBI per cápita en torno a U\$S 12.500 y el resto de las variables determinantes en su promedio, se estima que Argentina tendría una presión tributaria potencial del 23%, diez puntos por debajo de su actual nivel. El concepto de presión tributaria potencial refleja la presión tributaria “posible o aceptable”, que cada país podría alcanzar, dados ciertos factores condicionantes, en este caso el PBI. A nivel mundial se observa que mientras mayor sea el PBI mayor será la presión tributaria, es decir, existe una correlación positiva. La situación de la Argentina es aún más relevante teniendo en cuenta que la evasión tributaria es muy elevada. Es decir, la presión tributaria que recae sobre los que efectivamente pagan los impuestos es todavía mayor. Los resultados econométricos muestran que en Argentina la presión tributaria efectiva estaría considerablemente por arriba de su potencial, poniendo en duda la sostenibilidad temporal de la política impositiva (Garriga, Rosales, y Mangiacone, 2017). Además, la misma es insuficiente para hacer frente a los niveles de gasto actual, ocasionando déficits fiscales resueltos vía emisión monetaria o deuda pública.

El gobierno nacional es el responsable de recaudar el 75% de los ingresos tributarios del gobierno general. El aumento en los ingresos tributarios fue bastante generalizado. Entre los años 2000 y 2013 la recaudación realizada por la Nación aumentó casi diez puntos del PIB, explicado en un 30% por los recursos de la seguridad social, en un 24% por el impuesto a las ganancias, en un 17% cada uno por las retenciones a las exportaciones y el impuesto a las transacciones financieras y en un 19%, por el Impuesto al Valor Agregado (en adelante IVA). En el caso de las provincias, la recaudación aumentó en 2 puntos porcentuales del PIB con un aporte de algo más del 100% del Impuesto a los Ingresos Brutos y una leve reducción en el impuesto inmobiliario (Artana et al., 2015).

Dentro de los tributos al consumo, el más importante por su peso en la recaudación es el IVA con una tasa general del 21%, aunque algunos alimentos y consumos básicos se gravan en torno al 10,5% por una cuestión distributiva. Por el lado de los impuestos a los flujos de

ingresos, el impuesto a la renta de las personas grava los ingresos laborales y de capital a una tasa progresiva que llega hasta el 35%, exceptuando los dividendos que alcanzan el 41,5%. Los ingresos del trabajo en relación de dependencia están también alcanzados por las contribuciones personales y patronales que financian al sistema de seguridad social, cuyo diseño hace que la mayor parte de los beneficios no guarde relación directa con los aportes realizados, lo cual las convierte en impuestos al ingreso del trabajo que tiene un tope para los aportes personales, pero no para los patronales. Por otro lado, el impuesto a las ganancias de las empresas (cualquiera sea su organización jurídica) posee una tasa uniforme del 35%. No se permite el ajuste por inflación, lo cual lleva a una mayor tasa efectiva en las inversiones financiadas con fondos propios porque se gravan ganancias nominales (mayor al 41.5% que resulta de sumar la tasa de la sociedad y el 10% a los dividendos distribuidos) y a un subsidio a las inversiones financiadas con deuda ya que se permite descontar los intereses nominales (Artana et al., 2015).

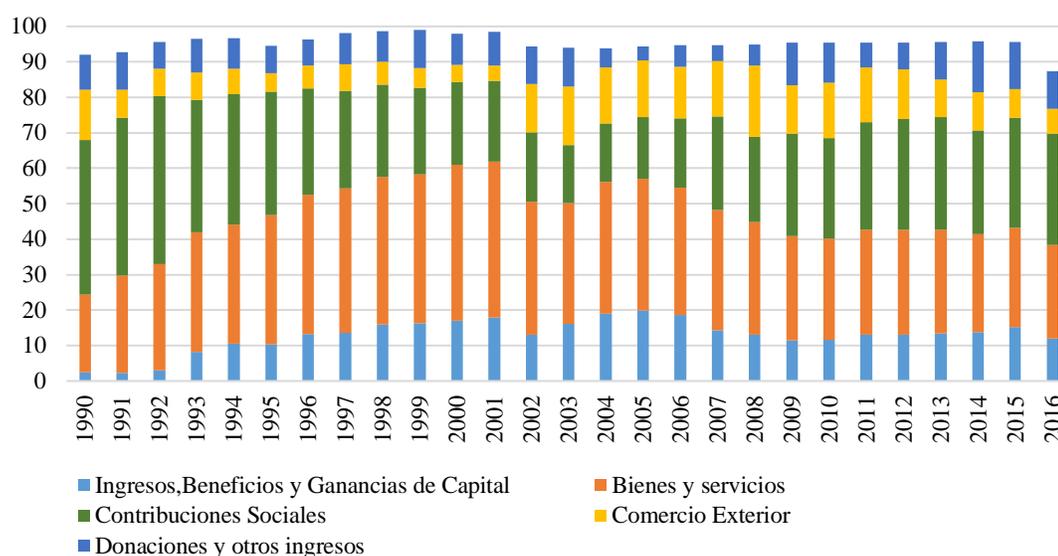


Figura 2. Participación de tributos en la recaudación Estatal en Argentina. Elaboración propia en base a datos del Banco Mundial.

Como se observa en la Figura 2, a lo largo del periodo 1990-2016 el impuesto a los bienes y servicios y las contribuciones sociales fueron los tributos con mayor participación en la recaudación del Gobierno Central. Durante 1990 y 2002 el peso de las contribuciones sociales disminuía mientras que el de los impuestos a los bienes y servicios aumentaba, al igual que los impuestos a los ingresos, beneficios y ganancias del capital. En el año 2016 la participa-

ción dentro de la recaudación general de los impuestos a los bienes y servicios ascendía a 26,49%, la de los ingresos, beneficios y ganancias de capital al 12%, las contribuciones sociales al 31,35% y la de los impuestos al comercio exterior el 6.9%.

2.2.2. La situación en América Latina

En términos generales, el desequilibrio en las cuentas fiscales de los países de América Latina, que en promedio ostentan un 3% de déficit fiscal, justificaría la necesidad de una mayor presión tributaria para proteger la inversión pública y atender los gastos permanentes (en particular, el gasto social), con el desafío de acotar al mínimo los efectos distorsivos de los impuestos, sobre todo el impacto negativo sobre el crecimiento de la economía (Gómez Sabani, Jiménez, y Martner, 2017).

Una gran cantidad de autores considera que la presión tributaria en América Latina históricamente ha sido baja. La mayoría de los países de la región cuentan con una recaudación tributaria que se ubica por debajo del nivel potencial correspondiente con su grado de desarrollo económico. Es decir, se exhiben bajos niveles de esfuerzo tributario (Fenochietto y Pessino, 2010). La principal razón que podría explicar esta baja efectividad tributaria es la limitada capacidad de generar ingresos a través de impuestos por parte de las administraciones tributarias, hecho que se sintetiza en una débil calidad institucional y se traduce en recurrentes presupuestos estatales deficitarios con un elevado nivel de economía informal y evasión fiscal (Martin Mayoral y Uribe, 2010).

Sin embargo, en la región se observan grandes transformaciones en torno a los sistemas tributarios en los últimos 25 años. En la mayoría de los países el nivel de carga tributaria ha aumentado considerablemente, sobre todo a partir de 2003. Este hecho se debe a una serie heterogénea de condicionantes. Uno de ellos es la clara consolidación de la participación del IVA y un leve aumento a la imposición directa. Por un lado, los gobiernos Latinoamericanos han mejorado la equidad en el diseño de sus sistemas tributarios a partir, por ejemplo, de un esfuerzo por eliminar la gran cantidad de exenciones y deducciones a actividades económicas con el fin de ampliar las bases y disminuir las alícuotas. A su vez, la inclusión de una serie de tributos como a las transacciones financieras e impuestos mínimos engrosaron la recaudación final (Gómez Sabani y Morán, 2016).

Por otro lado, el crecimiento económico, en conjunto con la eliminación de déficit fiscales y la reducción del endeudamiento público propició la aparición de mecanismos de redistribución que fortaleció el consumo privado y con ello la recaudación estatal. Además en algunos países de la región, la intensificación de la carga tributaria se debió a factores contingentes, como el sostenido aumento del precio internacional de los productos básicos y los minerales a partir de 2002 y 2003, que incrementó los ingresos fiscales tributarios y no tributarios de los países de la región especializados en la explotación y comercialización de los recursos naturales.

Como ya se mencionó, se observa que Brasil y Argentina son en la actualidad los países con la mayor carga tributaria de la región (en 2014 alcanzaron el 33,4% y el 32,2%, respectivamente). No obstante Argentina recién comenzó a destacarse en este aspecto a partir de la segunda mitad de los años noventa y, sobre todo, a partir de 2002, tras reincorporar los derechos de exportación sobre los productos primarios, y ver consolidarse el IVA y los impuestos sobre la renta con la reactivación económica. Ambos países se ubican en un nivel cercano al promedio de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (en adelante, OCDE) —34,2% en 2014— y similar al registrado en 2014 en varios de sus miembros más representativos, como el Reino Unido (32,6%), España (33,2%) y Canadá (30,8%) (Gómez Sabani y Moran, 2017).

Por debajo de estos dos países, pero aún muy por encima del promedio regional (21%), se destacan Uruguay, con un aumento moderado pero sostenido de sus niveles de recaudación (27,0%), y el Estado Plurinacional de Bolivia (28,7%), que casi cuadruplicó la recaudación tributaria entre 1990 y 2014. Luego se distingue un amplio grupo de países con niveles de carga tributaria que en 2014 fueron del 17% al 23% del PIB. Liderados por Costa Rica (22,5%), Colombia y Nicaragua (20,3%), Ecuador (19,0%) y el Paraguay (17,1%). El aumento de los niveles recaudatorios entre 1990 y 2014 fue generalizado en toda la región, y también se observa en aquellos países menos desarrollados que aún se muestran rezagados en cuanto a esta variable, como El Salvador (16,5%), República Dominicana (14,1%) y Guatemala (12,6%) (Gómez Sabani y Moran, 2017).

No solamente se observa una situación heterogénea en los niveles de presión tributaria del continente, sino también marcadas diferencias en los sistemas y las estructuras recaudato-

rias. En la mayoría de los países, la captación de los ingresos tributarios parece estar sesgada hacia los gobiernos centrales, con entidades subnacionales que muestran una gran dependencia respecto de las transferencias que reciben de los primeros. Sin embargo, también existen casos como el de Brasil que cuenta con una mayor participación de los niveles estatales y municipales. También existen numerosos y diversos sistemas públicos de seguridad social basados en el pago de contribuciones obligatorias que constituyen claramente un elemento diferenciador a nivel regional, como es el caso de Argentina. Así, es posible encontrar países con sistemas de pensiones y jubilaciones muy desarrollados que movilizan una cuantiosa masa de recursos monetarios provenientes de los trabajadores formales, al tiempo que se observan estructuras previsionales rudimentarias en otros países donde, por distintas razones, no se han logrado avances concretos en este sentido.

En consonancia con las tendencias tributarias internacionales, al observar las estructuras tributarias de la región, existe un progresivo aumento de la tasa general del IVA en casi todos los países de América Latina. La recaudación promedio del IVA en América Latina aumentó sustancialmente entre 1990 y 2012, alcanzando en la actualidad valores muy similares a los que se observan en los países de la OCDE. No obstante, la participación del tributo en las estructuras tributarias es ampliamente mayor en los países latinoamericanos que en sus pares desarrollados, lo cual se debe principalmente al muy desigual peso relativo de la imposición directa en los sistemas tributarios de estos países. Este punto no es menor ya que el IVA tiene la ventaja de ser de fácil recaudación y la teoría lo clasifica como un tributo favorable al crecimiento por ser menor distorsivo. Sin embargo, dado que las alícuotas son iguales para toda la población se presenta como un tributo regresivo, hecho que acentúa el problema de la desigualdad en el continente (Gómez Sabaíni y Morán, 2016).

Por otra parte, la alícuota marginal máxima para las personas físicas cayó en promedio de un 49,5% a 27,7% entre 1980 y 2012. Las alícuotas en los países latinoamericanos se ubican dentro del rango del 25% al 35%, muy por debajo de las que se aplican en los países de la OCDE las cuales llegaron en 2012 hasta el 47,5% en Alemania, al 50% en el Reino Unido y superan dicho valor en España, Dinamarca y Suecia. Por su parte, el descenso de las alícuotas de personas jurídicas en América Latina estuvo en línea con la tendencia internacional y, en los últimos años, se han equiparado a cifras de similar magnitud que las vigentes en los

países desarrollados hecho que puede desfavorecer a la actividad empresarial (Gómez Sabaíni y Morán, 2016).

En algunos países de América Latina, la necesidad de mayores ingresos estatales choca con la alta presión tributaria que soporta el sector privado. Si es necesario un gran sacrificio para pertenecer al sector formal de la economía y a la vez existen pocas probabilidades de ser castigado: ¿por qué los agentes económicos pagarían impuestos? En este punto, se hacen necesarias reformas en las cuales, las instituciones recaudatorias se vuelvan más fuertes y puedan tener un rol de control más efectivo. Al mismo tiempo, es necesario que se revisen los incentivos que produce el sistema recaudatorio, de manera que la elevada presión tributaria no siga expulsando agentes desde el sector formal de la economía y se logre la ampliación de las bases imponibles.

2.2.3. La situación en Europa y los Estados Unidos

Para el año 2017, Estados Unidos tuvo una presión tributaria del 27.1%. En comparación con la media de la OCDE, que se ubica en el 34.2%, es uno de los países con menor presión tributaria, solo se encuentra por encima de Corea del Sur (26,9%), Turquía (24,9), Irlanda (22.8), Chile (20,2%) y México (16.2%)(OECD, 2018). Debido al gran tamaño de su Estado, las necesidades de financiamiento del gobierno por parte del Tesoro son crecientes y han generado grandes debates dentro del Congreso estadounidense. El límite de la deuda es la cantidad total de dinero que el gobierno de los Estados Unidos está autorizado a pedir prestado para cumplir con sus obligaciones legales existentes, incluidos los beneficios del Seguro Social y Médicos, los salarios militares, los intereses sobre la deuda nacional, los reembolsos de impuestos y otros pagos, lo cual hace que exista un límite a los gastos del gobierno. Este hecho puede traer aparejado el problema de no sostenibilidad del gasto o la necesidad de un ajuste del mismo. Los últimos periodos de crisis de gasto han sido el 2011 y 2014, en los cuales el congreso del país tuvo que intervenir para autorizar o no el aumento del “techo” de la deuda o contraer el gasto y, con el, la economía o, aún peor, que Estados Unidos entre en cesación de pagos al no disminuir el gasto (Department of the Treasury of U.S., 2011).

Europa es el continente con mayor grado de desarrollo y a su vez cuenta con los niveles de presión tributaria más elevados del mundo. En la Figura 3 se observa la recaudación estatal de los gobiernos centrales como porcentaje del producto de la economía. El promedio de la recaudación estatal europea como porcentaje del PBI se encuentra muy por encima de la media mundial. Se observa que la brecha se mantiene e inclusive aumenta durante el periodo 1973-2017. A su vez, los países de la OCDE cuentan con una tendencia creciente, al menos desde 1973 y, como ya se mencionó, en América Latina y el Caribe a partir de finales de siglo XX se comenzó un proceso de consolidación y crecimiento en sus niveles de recaudación alcanzando los niveles promedios a nivel mundial.

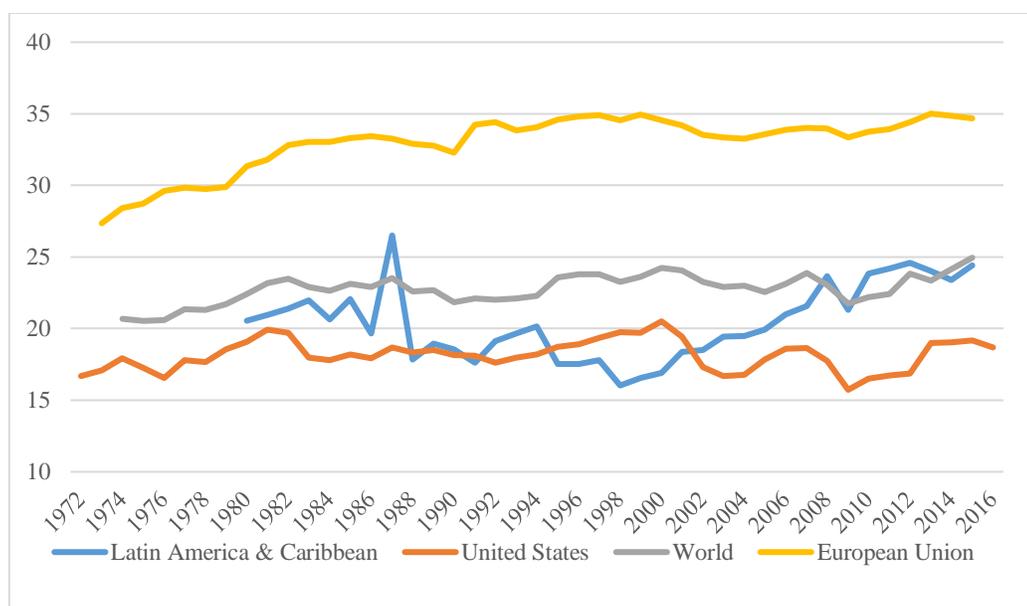


Figura 3. Recaudación como % del PBI, excluidas las donaciones. Elaboración propia en base a datos del Banco Mundial.

Dentro de los países de la Unión Europea, los países Nórdicos cuentan con los mayores niveles de presión tributaria. Para el año 2017, Dinamarca contaba un 46%, luego Suecia y Finlandia 44% y 43,3% respectivamente, y un poco más atrás Noruega con un 38% e Islandia con 37.7%. Arriba del 40% pueden observarse países como Francia (46.2%), Bélgica (44.6%), Italia (42,4%) y Austria (41,1%). Dentro de su estructura tributaria, Europa cuenta con una importante participación del impuesto a la renta de la persona física, a diferencia de América Latina que grava en mayor medida a los ingresos de las sociedades y al consumo de bienes y servicios (Gómez Sabañi y Morán, 2016).

Con la crisis del 2008, los países de la Unión Europea vieron el inicio de la inestabilidad macroeconómica que afectó en mayor medida a las economías que se encontraban recalentadas y sin margen de maniobra para aplicar políticas anti cíclicas. Estos países se encontraron en la necesidad de recurrir al endeudamiento para poder hacer frente a mayores programas de gasto público, por lo que, con el estallido de la crisis sus finanzas públicas se encontraron en jaque. Este hecho originó la crisis de deuda de Europa, con Grecia en primera plana, junto con Portugal, España e Irlanda (Rivero Delgado, 2009).

Capítulo 3. Marco teórico

3.1. Intuiciones

Como se comentó arriba, las principales intuiciones que se derivan de los modelos de crecimiento acerca del efecto de los impuestos son muy simples. De todas las alternativas de imposición, el impuesto a la renta actúa sobre el crecimiento a través del canal más directo posible: los retornos sobre la inversión. En efecto, un incremento de este impuesto reduce la tasa neta de retorno a la inversión privada, haciendo menos atractivas las actividades de inversión, y reduciendo por ende el crecimiento (Easterly y Rebelo, 1993). Por otro lado, es importante contemplar la otra cara de la captación de recursos por parte del Estado: la política fiscal. El gasto público puede ser un elemento clave para el desarrollo del país si este fuera productivo (Hindriks y Myles, 2006), por ejemplo, si mejora la infraestructura, la inversión en desarrollo e innovación, la inversión en capital humano vía educación y salud, etc.

Los avances más recientes de la literatura neoclásica del crecimiento encuentran en las decisiones racionales de los agentes las causas fundamentales del crecimiento económico. Por un lado, los empresarios gastan recursos en desarrollo e investigación para asegurar innovaciones rentables. Por otro lado, los consumidores invierten en educación para desarrollar su capital humano y obtener mayores ingresos a lo largo de su vida. Por su parte, los gobiernos en búsqueda de la prosperidad de sus naciones realizan inversiones públicas en salud y educación así como también en infraestructura. De este modo, la tasa de crecimiento económico a través de la agregación de todas estas decisiones se convierte en una variable de elección.

Es en este punto donde el accionar de los gobiernos se torna aún más relevante. La manera en que capte y gaste los recursos podría producir cambios en las decisiones de los agentes. De esta forma, la alteración de la asignación eficiente por parte de los individuos disminuiría el producto final de sus actividades y en el agregado la tasa de crecimiento del PBI (Myles, 2007).

De la literatura se elaboró esta síntesis

- La imposición sobre el ingreso corporativo resulta negativa para el crecimiento y este efecto empeora frente a estructuras progresivas de la imposición.

- ❑ Es mejor gravar los ingresos personales en comparación con los ingresos corporativos.
- ❑ Estructuras impositivas más dependientes de los impuestos indirectos son más beneficiosas para el crecimiento.

3.2. Modelos de crecimiento exógeno

Los economistas han intentado modelar el fenómeno del crecimiento económico. El modelo de crecimiento neoclásico iniciado por Solow (1956) incorpora los supuestos habituales del análisis económico clásico: el pleno empleo y la competencia perfecta. A su vez, su función de producción depende del estado de la tecnología, del factor trabajo y del factor capital. Los rendimientos marginales de los factores son positivos y decrecientes, es decir, al doblar la cantidad de factores la producción se duplica. Sin embargo, a medida que aumentamos uno de los factores y el otro permanece constante la producción aumenta en menor medida.

El modelo plantea la existencia de un estado estacionario, es decir, un nivel único y estable del producto por habitante en el largo plazo. El mismo depende de la tasa de ahorro de la economía, debido a que a partir del ahorro se determina el stock de capital. A su vez, una vez alcanzado el estado estacionario, la tasa de crecimiento de la producción agregada depende de la tasa de crecimiento de la población y de la tasa de progreso tecnológico. La tasa de crecimiento de la producción per cápita es independiente de la tasa de ahorro (inversión), y depende sólo de un cambio tecnológico exógeno.

El estado estacionario será alcanzado sean cuales sean las condiciones iniciales. Si el progreso técnico se difunde por el mundo entero, es posible prever que habrá convergencia de las tasas de crecimiento per cápita y, aún de los niveles de ingreso per cápita. Es decir, aquellas economías cuyo capital por habitante es inicialmente bajo (regiones pobres), crecerán a tasas superiores que aquellas economías donde éste es mayor (regiones ricas). Ésta hipótesis se denomina hipótesis de convergencia absoluta.

En este modelo, la política fiscal y el tamaño del sector público no explicarían diferenciales permanentes en las tasas de crecimiento, aunque sí discrepancias a corto o mediano plazo

hasta que las tasas del estado estacionario sean nuevamente alcanzadas (Rivero y Salinas, 2008). Un mayor crecimiento en la producción per cápita simplemente surge de una tasa exógena de cambio técnico y no habrá efectos permanentes de la estructura impositiva sobre la tasa de crecimiento del producto per cápita, independientemente del tamaño de las asignaciones incorrectas generadas por la estructura tributaria (Lee y Gordon, 2005).

Por otra parte, siguiendo a Hindriks y Myles (2006), en los modelos de crecimiento exógenos con optimización intertemporal, en el estado estacionario, los ingresos por intereses sobre el capital no deberían ser gravados, porque reducen la acumulación de capital. La razón para evitar la tributación del capital es que el rendimiento del capital es fundamental para la asignación intertemporal de recursos por parte del consumidor. No obstante, el resultado no implica que el impuesto deba ser cero en la trayectoria de crecimiento hacia el estado estacionario. El resultado muestra que es óptimo dejar esta asignación sin distorsión para enfocar las distorsiones en la elección entre consumo y trabajo dentro de cada período. Además, el impuesto cero sobre los ingresos de capital implica que todos los impuestos deben recaer sobre los ingresos laborales. Si la mano de obra fuera un factor fijo, esta conclusión no sería la misma, pero en este caso el trabajo es un factor variable.

La recomendación en base a esta teoría es que los impuestos al ingreso del capital deberían ser cero en el largo plazo para evitar las distorsiones intertemporales en la asignación de recursos. Como consecuencia todos los impuestos deberían recaer sobre los ingresos del trabajo. Esto provocará una distorsión en la elección individual de ocio-trabajo, pero no afecta la asignación intertemporal del capital.

3.3. Modelos de crecimiento endógeno

Por su parte, los modelos de crecimiento endógeno, desarrollados a partir de los trabajos de Romer (1986) y Lucas (1988) amplían el concepto neoclásico de capital, añadiendo también el del capital humano. De este modo, los rendimientos marginales del capital en términos agregados ya no serán decrecientes y la tasa de crecimiento de largo plazo dependerá también de la inversión en capital humano. En la inversión en educación está implícita la elección individual de asignación de tiempo (trabajo *versus* capacitación) y, por ende, será relevante la conexión entre impuestos y oferta de trabajo (Barro, 1991).

Algunos modelos de crecimiento endógeno incorporan la existencia bienes públicos, provistos por el Estado y financiados vía impuestos, proporcionando un papel positivo al gasto público y un mecanismo directo a través del cual la política puede afectar el crecimiento. Esto abre un camino para el análisis de si existe un nivel óptimo de gasto público en los modelos de crecimiento (Hindriks y Myles, 2006). De este modo y como ya se mencionó, si el tamaño del gobierno se vuelve excesivo, reduce la tasa de crecimiento debido a las distorsiones generadas por mayores impuestos utilizados para financiar los gastos del gobierno. Es decir, el efecto neto, determinado positivamente por el gasto y negativamente por las distorsiones, será cada vez menor ya que el tamaño del Estado se desvía del punto óptimo, en el cual se maximiza el crecimiento de la economía (Armey, 1995).

En cualquier caso, estos modelos teóricos identifican algunos factores (fiscales) que pueden explicar los diferenciales en las tasas de crecimiento, pero no ofrecen señales inequívocas sobre el resultado. La relación entre impuestos y crecimiento económico no es sencilla de explicar al existir modelos de crecimiento diferenciados que la sustenten, con diferentes vías de conexión y determinadas causalidades en ambas direcciones, lo que a su vez provoca dificultades para la verificación empírica (Rivero y Salinas, 2008).

3.4. El sector público y la estabilización macroeconómica

Tomando el análisis de Romer (2012), el cual retoma el trabajo de Barro (1979), el déficit fiscal resulta de una decisión óptima del gobierno. Se trata de modelizar el hecho de que en periodos de guerras y recesiones el ratio entre gasto público y producción suele aumentar.

El objetivo del gobierno, al existir la restricción presupuestaria, será financiar sus gastos minimizando las distorsiones asociadas a la recaudación impositiva. En condiciones de certidumbre, el gobierno buscará satisfacer su restricción presupuestaria y al mismo tiempo minimizar el valor presente de los costes de distorsión de los impuestos. Barro y Romer demuestran que las distorsiones aumentan en mayor proporción que los impuestos, cuando se aplican políticas de impuestos variables en vez de tasas impositivas constantes. De modo que, si el gobierno quiere minimizar las distorsiones, una buena forma de hacerlo es suavizar la evolución temporal de los tipos impositivos.

Los costos de las distorsiones, en relación con la producción, son función del ratio impuestos-producción y crecen más rápidamente que este ratio. El problema que tiene el gobierno es la elección de los valores de impuestos a lo largo del tiempo que minimice el valor presente de los costes de distorsión presupuestaria. Si el gobierno reduce los impuestos en una pequeña cuantía y en el siguiente periodo los aumenta actualizando su valor futuro, este cambio no afecta el valor presente de los ingresos públicos. Como condición se requiere que el cociente entre impuestos y la producción sea constante. La idea es que como los costes de distorsión marginales son función creciente de los impuestos, un tipo impositivo uniforme minimiza estos costes.

3.5. Estructura tributaria y crecimiento económico.

Al momento de evaluar el impacto del tamaño del Estado en la economía también se debe observar la forma en que la estructura tributaria capta los recursos para su financiamiento ya que, como señala Easterly (1993), los impuestos más distorsivos tienen un mayor impacto negativo sobre el crecimiento económico debido a la modificación en los incentivos que generan asignaciones ineficientes por parte de los agentes.

3.5.1. Impuestos directos

Los impuestos a la renta pueden o no ser distorsivos. A partir de las tasas impositivas a los ingresos de las sociedades, la tributación de esos ingresos reduce el rendimiento de las innovaciones y la cantidad gastada en investigación y desarrollo, lo que tiene un impacto negativo en el crecimiento. Además, se asume que los impuestos a los ingresos de las sociedades reducen la rentabilidad empresarial y por esa vía desalientan las inversiones tanto a nivel nacional como internacional, obstaculizando el crecimiento económico.

Por lo general se acepta que una modalidad progresiva del impuesto a los ingresos de las sociedades genera mayores efectos distorsivos sobre el comportamiento de los agentes, con un consecuente efecto negativo mayor sobre el crecimiento económico. Gentry y Hubbard (2000), si bien encuentran poca evidencia acerca de los efectos de los niveles de las tasas impositivas sobre el crecimiento, concluyen que una estructura progresiva de impuestos personales desalienta la asunción de riesgos. A su vez, de los seis trabajos analizados por

Rivero y Salinas (2008) en este aspecto, todos ellos coinciden en la existencia de una relación negativa entre grado de progresividad de la estructura tributaria y crecimiento económico.

En suma, existe un consenso acerca de que la imposición sobre los ingresos corporativos produce un efecto negativo sobre el crecimiento económico, y que éste se ve agravado con esquemas de alícuotas progresivas.

Por otro lado, los efectos de los impuestos a la renta personal sobre la inversión en capital humano no son tan claros. Trostel (1993) demuestra que una tasa constante del impuesto sobre los ingresos laborales no afecta los incentivos educativos *per se*, ya que el gobierno luego comparte por igual las ganancias perdidas y el rendimiento futuro de la educación. Pero, como enfatizan Heckman, Lochner y Taber (1998), un impuesto progresivo sobre el ingreso laboral desalienta la educación, ya que los impuestos ahorrados durante el periodo formativo no compensan el valor presente de los impuestos futuros sobre las ganancias adicionales que resultan de una mayor educación. Sin embargo, cualquier impuesto sobre el rendimiento del ahorro reduce la tasa de descuento del individuo, lo que lleva a un aumento en la educación. Además, los gastos escolares son uno de los mayores usos de los fondos públicos, por lo que las tasas impositivas más altas proporcionan los recursos para una mayor educación. Por lo tanto, se puede afirmar que los efectos pronosticados del impuesto sobre la renta personal en la educación no son claros.

La comparación entre imposición a las personas físicas y a las sociedades puede hacerse a partir de los trabajos de Gordon (1998) y Cullen y Gordon (2002). El primero muestra que la opción de incorporar una tasa impositiva a la renta de las sociedades baja, en relación con las tasas impositivas personales, fomenta la asunción de riesgos. El segundo, establece que un recorte en los impuestos personales disminuye los potenciales ahorros impositivos de ingresar al negocio simplemente para reclasificar las ganancias como ingresos corporativos en lugar de personales, desfavoreciendo el espíritu empresarial. Algunos países optarán por una mayor preponderancia de impuestos a la renta sobre las personas por sobre las sociedades. En países donde el ingreso empresarial se grava a tasas más bajas que el ingreso personal, las altas tasas de impuesto a la renta personal alientan a los individuos a convertirse en

empresarios o trabajadores por cuenta propia a fin de evitar los ingresos personales altamente gravados (Dackehag y Hansson, 2012).

3.5.2. *Impuestos indirectos*

La literatura establece la necesidad de impuestos neutrales que no incidan sobre las decisiones de los agentes y, por lo tanto, no distorsionen las asignaciones eficientes que produciría una situación sin un régimen tributario. Por este motivo, se recomienda la transición desde impuestos directos hacia impuestos indirectos para favorecer el crecimiento económico (Myles, 2009).

Existe unanimidad en los estudios que analizan el impacto de un cambio en el *tax mix* consistente en el incremento del peso de la imposición indirecta en detrimento de la directa. Lee y Gordon (2005), a través de una muestra de datos de panel de 70 países analizaron el vínculo entre crecimiento y la presión que ejercen los distintos impuestos por separado: el impuesto a la renta de las sociedades y las personas físicas y el IVA. Únicamente encontraron una relación negativa y significativa con el primero. A su vez, de los 5 trabajos revisados por Rivero y Salinas (2008), todos prevén mejoras de crecimiento económico con este cambio. Un limitante es que la mayoría utiliza variables en niveles medios y, como las distorsiones de los impuestos en gran medida están influenciadas por las tasas impositivas marginales, puede ser más fructífero analizar el vínculo entre el impuesto marginal y las tasas de crecimiento económico.

3.6. Síntesis

Desafortunadamente, la relación entre impuestos y crecimiento económico no es sencilla de explicar debido a la existencia de múltiples condicionantes que afectan la relación. A su vez, las variables en estudio tienen efectos en ambas direcciones. Por eso, se espera que con un mayor crecimiento económico mejore la recaudación gubernamental y, a su vez, que con un mayor gasto productivo y bien dirigido se favorezca la performance de la economía. Sin embargo, a causa de la endogeneidad de las variables, el aislamiento de los efectos se ve dificultado y la verificación empírica en muchas ocasiones condicionada.

No obstante, por un lado, en materia de tamaño del sector público y crecimiento: hay un tamaño óptimo del Estado que maximiza el crecimiento, y que se explica porque los efectos positivos de un mayor gasto productivo y favorable al crecimiento se compensan con los efectos negativos derivados de desalentar la inversión. Por otro lado, en materia de estructura tributaria y crecimiento, hay consenso en que: (1) la imposición sobre el ingreso corporativo resulta negativa para el crecimiento; y que éste efecto empeora frente a estructuras progresivas de la imposición; (2) que estructuras impositivas más dependientes de los impuestos indirectos son más beneficiosas para el crecimiento.

Es necesaria la elaboración de trabajos empíricos que sustenten los resultados de los modelos económicos para recomendar políticas que favorezcan el crecimiento de los países.

Capítulo 4. Evidencia empírica en la literatura

4.1. Tamaño del Estado y crecimiento económico

Habiendo realizado un resumen acerca de los principales argumentos teóricos sobre el problema que aborda esta tesis de grado, en esta sección se presentan los hallazgos más relevantes vinculados a la relación entre presión tributaria y crecimiento, por un lado, y entre estructura tributaria y crecimiento, por otro. La exposición de estos resultados se realiza separando las evidencias según se refieran a países desarrollados o en desarrollo.

4.1.1. Evidencia para países desarrollados

Agell, Lindh y Ohlsson (1996) llevan a cabo un sencillo análisis inicial de los datos de la OCDE para el período 1970-1990. En primer lugar, estiman una regresión simple de la tasa promedio de crecimiento de la renta per cápita y el promedio de presión fiscal, encontrando una relación negativa entre ambas variables. A continuación, añaden como variable de control, el nivel de renta per cápita inicial (efecto de beta convergencia). En este caso la relación resultante entre presión fiscal y crecimiento es nula. Finalmente, al añadir variables demográficas como controles, la relación entre las dos variables objeto del estudio resulta positiva, aunque no significativa.

En el mismo sentido, Rivero y Salinas (2008) encontraron que para los países de la OCDE entre los años 2000 y 2007 el coeficiente de correlación entre el crecimiento económico y la presión fiscal fue de -0,32. Tomando solo los 15 países que se encontraban dentro de la Unión Europea antes de 2004 y que, en términos generales, presentan los mayores niveles de PBI per cápita, el coeficiente ascendía a -0.43. El efecto negativo de la presión fiscal sobre el crecimiento parece ser de mayor magnitud en el caso de las economías de mayores ingresos. Por otra parte, para el resto de la muestra de miembros OCDE no se observa una relación significativa entre presión fiscal y crecimiento.

Hakim y Bujang (2012) encontraron evidencia estadística que sugiere que la relación entre ingresos fiscales totales y PBI es negativa y más alta en los países de altos ingresos en comparación con los países de bajos y medianos ingresos. Sin embargo, encuentran un efecto

positivo de los ingresos tributarios sobre el crecimiento en un entorno de comercio abierto para toda la muestra.

Por último, Blanchard y Perotti (2015) caracterizaron la respuesta dinámica promedio de la producción a los shocks de impuestos netos y gasto público en el período de posguerra en los Estados Unidos. En sus conclusiones arriban a que un aumento del gasto del gobierno aumenta la producción y un aumento de los impuestos la reduce, fundamentalmente vía disminución de la inversión. Al mismo tiempo, encuentran que los multiplicadores son pequeños y cercanos a uno. En el caso de los shocks de gasto explican que la situación se puede deber a los diferentes componentes de la producción: mientras que el consumo privado aumenta luego del aumento del gasto público, la inversión se reduce, al igual que las exportaciones y las importaciones debido al efecto *crowding-out*.

4.1.2. Evidencia para países en desarrollo

A diferencia de los países desarrollados, los países en desarrollo presentan una serie de dificultades adicionales a la hora de analizar sus sistemas tributarios. En primer lugar, el mayor tamaño de su economía informal afecta las bases imponibles y, en segundo lugar, las malas administraciones favorecen una ineficiente capacidad recaudatoria. Además, los grupos de interés de estos países tienen un mayor peso político que puede impedir el establecimiento de reformas que consoliden los sistemas tributarios. Todo esto trae aparejado intrínsecamente el problema de la evasión fiscal.

Agostini y Jalile (2010), utilizando datos de panel para inversión extranjera realizada en once países latinoamericanos durante el período 1990-2002, muestran que la inversión extranjera sí responde a cambios en las tasas de impuesto a las utilidades de las empresas y dichos efectos no son despreciables. Un aumento de un punto porcentual en la tasa de impuesto a las utilidades se asocia a una disminución de entre 0.75 por ciento y 0.96 por ciento en la proporción de IED que un país recibe, *ceteris paribus*.

Keho (2013), descubrió que durante el periodo 1961-2006 en Costa de Marfil los impuestos más altos han estado asociados con un crecimiento económico más lento. Por su parte, Caballero Urdiales y López Gallardo (2013) mediante un panel de datos para Brasil, Chile,

Uruguay, México y Colombia en el periodo 1990-2008 y la estimación de un modelo VAR, observan que una mayor recaudación mediante impuestos al valor agregado o sobre la renta desestimula la inversión privada, aunque el gasto público financiado con dicha recaudación podría sobrepasar los efectos negativos que provoca una mayor tributación, desestimando el efecto *crowding out*.

Saqib, Ali, Faraz Riaz y Anwar (2014) concluyeron que los altos impuestos en Pakistán tienen efectos negativos sobre el consumo, la inversión y, consecuentemente, sobre el PBI. Del mismo modo, Saibu (2015) encontró una relación inversa entre la carga de los impuestos y la tasa de crecimiento económico en Sudáfrica y Nigeria.

Brito Gaona e Iglesias (2017) extienden el trabajo de Urdiales y Gallardo (2012) en el mismo periodo para 16 países de América Latina, para los cuáles existían datos en la CEPAL. Encontraron que la presión tributaria tiene efectos negativos significativos en la inversión privada y convalidaron el efecto *crowding out*.

La evidencia encontrada sobre la relación entre la presión tributaria y el crecimiento no es concluyente. Sin embargo, existe una amplia cantidad de trabajos que encuentran una relación negativa. Esto queda evidenciado con una mayor rigurosidad en los países en desarrollo en comparación con los países desarrollados. Las causas de esto no son claras. Los organismos recaudadores en los países desarrollados cuentan con mayor capacidad y conocimientos en comparación con los países en desarrollo, esto les permite desempeñarse con una mayor eficiencia en la captación de los recursos para el financiamiento del Estado. Los países en desarrollo cuentan con serios problemas en sus sistemas impositivos. Por ejemplo, la gran cantidad de exenciones impositivas que genera un alto gasto tributario para los gobiernos o el gran porcentaje de la actividad económica que practica la evasión fiscal debido a la falta de incentivos para cumplir con las normas y la falta de reguladores que hagan cumplirlas.

La manera en que los Gobiernos obtienen sus ingresos es de suma importancia para entender el efecto del tamaño del Estado en el crecimiento económico. En el próximo apartado se desarrolla este punto.

4.2. Estructura tributaria y crecimiento económico

4.2.1. Evidencia para países desarrollados

Al observar el trabajo de Hall y Jorgenson (1963) para los Estados Unidos durante el periodo 1959-1963, pareciera ser que las tasas impositivas efectivas bajas sobre nuevas inversiones sugieren un crecimiento más rápido a corto plazo, debido al auge de la inversión en respuesta a las tasas impositivas temporalmente menores. En este caso la acción gubernamental de disminuir el gravamen a nuevas inversiones tendría un efecto rápido sobre las decisiones de los agentes en cuanto a invertir y, por lo tanto, como un canal directo con un efecto positivo sobre el crecimiento económico.

Doménech y García (2001) analizan cómo ha afectado la estructura impositiva al crecimiento de los países de la OCDE en el periodo 1960-1995. Sus resultados son favorables a una reforma impositiva que aumente la imposición indirecta a cambio de una reducción en la imposición directa, garantizando el equilibrio presupuestario, como forma de reducir las distorsiones que genera la fiscalidad sobre el funcionamiento de la economía y las decisiones de los agentes privados. Por su parte, García-Escribano y Mehrez (2004) también concluyen que Austria puede mejorar su tasa de crecimiento a largo plazo mediante la reducción del tamaño de su sector público y el cambio en la carga tributaria desde los impuestos directos a los indirectos.

Poulson y Kaplan (2008) encontraron un impacto negativo y significativo de las tasas impositivas marginales más altas en el crecimiento económico en los Estados Unidos de América en el periodo 1964-2004.

Un hallazgo contrario fue informado por Mutascu y Danuletiu (2011) para el caso de Rumania, y por Forbin y Klaesson (2011) en Suecia, países en los cuales las tasas del impuesto a las rentas de las sociedades no tienen un efecto significativo en el crecimiento económico.

Dackehag y Hansson (2012) estudian la relación entre la imposición a los ingresos, tanto personales como al de las sociedades, y sus efectos sobre el crecimiento de la economía, para una muestra que contiene a los 25 países más desarrollados de la OCDE con datos des-

de 1970 hasta 2010. Sus resultados establecen una relación significativa y negativa en ambas relaciones, pero más robusta con respecto a los impuestos corporativos.

Ferede y Dahlby (2012) en su estudio sobre los gobiernos provinciales de Canadá durante el periodo 1977-2006, descubrieron que una mayor tasa de impuesto sobre la renta de las sociedades se asocia con una menor inversión privada y un crecimiento económico más lento. Sin embargo, la tasa del impuesto sobre la renta de las personas físicas no afectó la tasa de crecimiento y la inversión una vez que uno controla los efectos fijos provinciales.

4.2.2. Evidencia para países en desarrollo

Bonu y Motau (2009) encuentran una relación negativa entre las tasas del impuesto a la renta y el crecimiento económico durante el periodo de 1992-2002 para el caso de Botswana.

Por su parte, Taha y Colombage (2011) afirman que el cambio en los impuestos a la renta no tiene ningún impacto sobre el PBI para Malasia en el periodo 1970-2009. Sin embargo, también existe evidencia a favor de cambiar la estructura tributaria, reduciendo los impuestos directos, y elevando la de los indirectos produciendo un efecto positivo en el crecimiento.

Bilal (2015) encontró un impacto fuerte y positivo de los ingresos del IVA sobre el crecimiento económico de Pakistán. Además, Brito Gaona e Iglesias (2017) observaron que en América Latina durante el periodo 1993-2010 el impuesto sobre el consumo puede ser mejor para fomentar el crecimiento económico que el impuesto sobre la renta, en relación con el incentivo que ejercen sobre la inversión privada y, en consecuencia, sobre el crecimiento.

4.3. Síntesis

La evidencia empírica que está disponible actualmente para establecer los efectos del tamaño del Estado en el crecimiento es escasa. Esta escasez refleja las dificultades involucradas en la medición de las variables que la teoría predice como importantes determinantes del crecimiento: tasas impositivas, niveles de inversión pública y sistemas tributarios heterogéneos. Si bien han existido importantes avances en los estudios econométricos, con estimaciones precisas del comportamiento individual no está claro el efecto agregado de todas ellas. Los modelos teóricos predicen que deberían ser significativas pero los efectos no son

evidentes en los datos agregados (Myles, 2007) lo que podría dar indicios de efectos no lineales o condicionamientos en el impacto que el tamaño del Estado tendría en el crecimiento de las economías.

No obstante, en los trabajos empíricos analizados pueden observarse una serie de resultados comunes: (1) mayores niveles de recaudación impactarían negativamente en el crecimiento de las economías, hecho que se evidencia con mayor rigurosidad en los países en desarrollo en comparación con los países desarrollados; (2) dirigirse hacia sistemas tributarios con una mayor proporción de imposición indirecta por sobre la directa favorece niveles más altos de crecimiento económico. Dentro de la imposición directa, si bien es poca la evidencia encontrada, existe parte de la literatura empírica que habla de mayores distorsiones producidas por los impuestos a los ingresos de las sociedades por sobre los impuestos a las personas físicas.

Los países en desarrollo, y en particular América Latina muestran una estructura tributaria con efectos contradictorios sobre el crecimiento. Por un lado, en comparación con las estructuras tributarias que prevalecen en países desarrollados, la mayor participación de los impuestos indirectos parece ejercer un efecto positivo sobre el crecimiento económico. En contraste, la mayor participación de la imposición sobre la renta empresarial, tiende a ejercer un efecto negativo.

Capítulo 5. Trabajo empírico

La base de datos de panel utilizada es el “*World Development Indicators*” perteneciente al Banco Mundial. La misma contiene datos de 147 países entre el periodo de 1963 y 2017.

Cómo ya se mencionó, el análisis econométrico se realizó con el objetivo de arrojar luz a la evidencia que existe sobre el impacto del tamaño del estado y los regímenes impositivos en el crecimiento económico para los países del mundo y, en particular, de América Latina.

Se realizaron diferentes modelos para determinar cuál se adapta mejor a los datos y se condicionaron las regresiones por nivel de ingresos y estructura tributaria de los países con datos disponibles.

5.1. Variables utilizadas

En este trabajo, la variable dependiente es el *crecimiento económico* la cuál es definida como la tasa de crecimiento anual porcentual del PBI a precios constantes. El PBI es la suma del valor agregado bruto de todos los productores residentes en la economía más todo impuesto a los productos, menos todo subsidio no incluido en el valor de los productos. Se calcula sin hacer deducciones por depreciación de bienes manufacturados o por agotamiento y degradación de recursos naturales.

La variable explicativa relevante para este trabajo es la *recaudación estatal como % del PBI*. El Banco Mundial la define como el ingreso de dinero del gobierno central proveniente de impuestos, contribuciones sociales y otros ingresos como multas, tarifas, renta e ingreso proveniente de propiedades o ventas. Las donaciones también se consideran ingreso, pero aquí se excluyen.

A su vez, se utilizó una serie de variables de control. Entre ellas se incluyó al logaritmo del *PBI per cápita rezagado*. Al incluir esta variable se incluye el efecto del PBI per cápita inicial, es decir, el posible efecto convergencia. El mismo establece mayores ritmos de crecimiento para países con menor nivel de ingresos, en comparación con los países de mayor nivel de ingresos.

Una discusión en estos modelos es la inclusión o no del *gasto público*. El mismo se define como los pagos de dinero por actividades operativas del Gobierno para la provisión de bienes y servicios. Incluye remuneración de empleados (como sueldos y salarios), interés y subsidios, donaciones, beneficios sociales y otros gastos como renta y dividendos. Por un lado, su inclusión se justifica debido a la gran influencia de los Estados sobre las economías modernas. Por otro lado, la existencia de una alta correlación entre esta variable y la recaudación estatal puede traer problemas en los resultados del modelo de regresión. La teoría predice un efecto positivo a causa de la provisión de bienes y servicios públicos, infraestructura y la seguridad en el comercio. No obstante, la síntesis neoclásica encuentra en el aumento del gasto público el desplazamiento de la inversión privada a partir del efecto *crowding out* vía aumento de la tasa de interés o apreciación del tipo de cambio.

Una constante en los modelos de crecimiento económico es la inclusión de la *inversión* en este tipo de regresiones ya que es tomada como uno de sus determinantes más importantes. La variable utilizada se define como la formación bruta de capital como % del PBI y comprende los desembolsos en concepto de adiciones a los activos fijos de la economía más las variaciones netas en el nivel de los inventarios.

Otra de las variables de control es la *inflación*. El Banco Mundial mide a la misma según la tasa de crecimiento anual del deflactor implícito del PBI y muestra la tasa de variación de precios en la economía en general. El deflactor implícito del PBI es el cociente entre el PBI en moneda local a precios corrientes y el PBI en moneda local a precios constantes. Siguiendo el trabajo de Bick (2010), se realizó una transformación semi-logarítmica de la variable inflación para suavizar la serie. Si la base del Banco Mundial reporta la tasa de inflación π y denominando a la variable que vamos a utilizar π^* , entonces:

$$\pi^* = \begin{cases} \pi - 1 & \text{si } \pi < 1 \\ \ln \pi & \text{si } \pi \geq 1 \end{cases}$$

La visión de la teoría económica con respecto al impacto de la inflación ha variado con el tiempo. Hoy en día se concibe a la alta inflación como negativa para la performance de la economía, aunque puedan aceptarse niveles bajos de inflación.

Otra variable de control utilizada fue la *apertura* de las economías. La variable se define como el cociente entre la suma de las exportaciones y las importaciones, por un lado, sobre

el PBI de la economía, por otro. Mientras más alto sea el coeficiente mayor será la integración comercial del país en el mundo. En general, la literatura espera un efecto positivo de la variable, producto de la ampliación de los mercados y el aumento de la eficiencia en las economías. No obstante, también se argumenta que una mayor apertura en los países en desarrollo puede desplazar las actividades productivas nacionales, favoreciendo el desempleo y reduciendo el crecimiento económico.

A su vez, se incluyó un índice que mide los *términos de intercambio*. El Banco Mundial lo calcula como la relación porcentual de los índices de valor de la unidad de exportación con respecto a los índices de valor de la unidad de importación. La teoría predice un efecto positivo del mismo sobre el crecimiento económico debido a mejores condiciones de comercio en el mercado internacional para los países con un índice alto.

También se incluyó el *crecimiento poblacional* como variable de control. El Banco Mundial la define la tasa de crecimiento anual de la población para el año t como la tasa exponencial de crecimiento de la población de medio año desde el año t-1 hasta la t, expresada como porcentaje. La población se basa en la definición de facto de la población, que cuenta a todos los residentes sin importar su estatus legal o ciudadanía.

Por último, para captar el efecto de las estructuras tributarias sobre el crecimiento, se incluyeron las variables *% de impuestos a bienes y servicios sobre la recaudación total* (como indicador de la participación de impuestos indirectos) y *% de impuestos a la renta, las ganancias y los intereses de capital* (como indicador de la participación de impuestos directos). Como ya se mencionó, en principio, la teoría predice un efecto positivo de los primeros y un efecto negativo de los segundos sobre el crecimiento económico.

5.2. Modelos

Las regresiones se realizaron utilizando dos muestras diferentes. Por un lado, todos los países disponibles en la base WDI del Banco Mundial. Por otro, restringiendo la muestra únicamente a los países de América Latina con datos disponibles. El primer paso fue determinar qué modelo ajusta mejor a las observaciones: el modelo de “Pooled o de Efectos Agrupados”, el modelo de “Efectos Fijos” o el modelo de “Efectos Aleatorios”; así como también,

determinar cuáles son las variables que realmente resultan significativas como explicativas de la tasa de crecimiento en los modelos.

En un segundo lugar, los ejercicios econométricos se replican para diferentes grupos de países clasificados según su nivel promedio de PBI per cápita, tanto para el mundo como al interior de América Latina.

En tercer lugar, se hicieron regresiones por diferentes grupos de países clasificados según su nivel de recaudación promedio. A su vez, en las mismas, se incluyeron el peso de la imposición directa e indirecta en la recaudación estatal a fin de captar el efecto de distintas estructuras tributarias sobre el crecimiento económico.

5.2.1. Modelos: Pooled, Efectos Aleatorios o Efectos Fijos

El enfoque más simple para analizar datos de panel es omitir las dimensiones del espacio y el tiempo de los datos agrupados y sólo calcular la regresión de mínimos cuadrados ordinarios (MCO) usual a través del denominado modelo Pooled. Este modelo supone que el intercepto de la regresión es la misma para todas las unidades transversales y puede expresarse de la siguiente manera:

$$Y_{it} = \alpha + \beta_1 X_{it} + e_{it} \quad 5.1$$

La variable dependiente “Y”, denota el crecimiento, “X” representa a todas las variables explicativas y “e” es el término de perturbación. A su vez los subíndices “i” y “t”, hacen referencia a cada unidad transversal y a cada año respectivamente.

Sin embargo, es muy probable que necesitemos controlar el carácter “individual” de cada estado. El modelo de Efectos Aleatorios permite suponer que cada unidad transversal tiene un intercepto diferente. Este modelo se expresa como:

$$Y_{it} = \alpha_i + \beta_1 X_{it} + e_{it} \quad 5.2$$

Donde $\alpha_i = \alpha + u_i$. Es decir, en vez de considerar a α_i como fija, se la considera como una variable aleatoria con un valor medio α y una desviación aleatoria u_i de este valor medio. Por lo tanto, sustituyendo en la ecuación 5.2 se obtiene:

$$Y_{it} = \alpha + \beta_1 X_{it} + \mu_i + e_{it} \quad 5.3$$

Al analizar la ecuación 5.3, se observa que si la varianza de μ_i es igual a cero, entonces no existe ninguna diferencia relevante entre 5.1 y 5.2. A partir de la prueba del “Multiplicador de Lagrange para Efectos Aleatorios” elaborada por Breusch y Pagan (1980) se determina si el modelo de efectos aleatorios es preferible al modelo Pooled. Si la hipótesis nula de la prueba se rechaza, existe diferencia entre 5.1 y 5.3 y, por lo tanto, se debe utilizar el método de Efectos Aleatorios.

Otra manera de modelar el carácter individual de cada estado es a través del modelo de Efectos Fijos. Este modelo supone que las diferencias entre estados son constantes y no aleatorias. Por esta razón, se debe estimar cada intercepto μ_i . El modelo se expresaría de la siguiente manera:

$$Y_{it} = v_i + \beta_1 X_{it} + e_{it} \quad 5.4$$

Donde v_i es un vector de variables constantes para cada estado. En comparación con el modelo de Efectos Fijos, el modelo Pooled es un modelo restringido, debido a que asume un intercepto común para todos los estados. Por lo tanto, podemos utilizar una prueba F restrictiva para determinar cuál de los dos modelos es preferible utilizar. Si la prueba se rechaza, significa que al menos algunas variables dicotómicas sí pertenecen al modelo, y por lo tanto es necesario utilizar el método de Efectos Fijos.

La elección entre el modelo de Efectos Fijos y el de Efectos Aleatorios dependerá de la posible correlación entre el componente de error individual μ_i y las variables X . El modelo de Efectos Aleatorios supone que esta correlación es igual a cero. Si las μ_i y las variables X están correlacionadas, entonces no incluir en el modelo a μ_i producirá un sesgo de variable omitida en los coeficientes de X . Hausman (1978) demostró que la diferencia entre los coeficientes de Efectos Fijos y Aleatorios puede ser usada para probar la hipótesis nula de que μ_i y las variables X no están correlacionadas. De esta manera, la hipótesis nula de la prueba de Hausman determina que los estimadores de Efectos Aleatorios y de Efectos Fijos no difieren sustancialmente. Si se rechaza la hipótesis nula, Efectos Fijos es un modelo más conveniente que Efectos Aleatorios. Si no podemos rechazar la hipótesis nula, no hay sesgo de los cuales

preocuparnos y es preferible utilizar Efectos Aleatorios que, al no estimar tantas *dummies* implícitas, termina siendo un modelo más eficiente (Aparicio y Márquez, 2005).

5.2.2. Elección del modelo

Se estimaron regresiones para los tres modelos mencionados, tanto para todos los países de la muestra como también específicamente para los países de América Latina. Como se detectaron problemas de heterocedasticidad a partir de la Prueba de Wald modificada, los resultados que se obtuvieron tenían en cuenta las estimaciones de errores estándar robustos.

Los resultados mostraron la predominancia del modelo de Efectos Fijos por sobre el modelo Pooled y el de Efectos Aleatorios.

La prueba F de modelo restrictivo que es reportada automáticamente en la regresión de Efectos Fijos arrojó un p-valor igual a cero para las dos muestras. Por lo tanto, al rechazar la hipótesis nula se descarta el modelo Pooled.

Por otro lado, la prueba elaborada por Breusch y Pagan arrojó un p-valor cercano a cero. De esta manera, se rechaza la hipótesis nula y, se determina el modelo de Efectos Aleatorios como preferible al modelo Pooled.

Por último, la prueba de Hausman para comparar Efectos Fijos con Efectos Aleatorios arrojó un p-valor igual a cero. Por lo tanto, se rechazó la hipótesis nula de que la diferencia en los coeficientes no es sistemática, optando así por el modelo de Efectos Fijos por sobre el de Efectos Aleatorios.

Un aspecto interesante para resaltar de la metodología es que la interpretación de los coeficientes del modelo de Efectos Fijos es un efecto “within”. Es decir, si por ejemplo el coeficiente es positivo, a medida que el regresor crece el efecto sobre la dependiente en un país dado es positivo.

En este caso, el coeficiente positivo indica que a medida que crece la presión tributaria aumenta el crecimiento económico para el país promedio. No puede decirse que los países con mayor presión tributaria crezcan más.

Por otro lado, si se utilizara el modelo de Efectos Aleatorios, los coeficientes del modelo captarían el efecto “within” y también el “between”. Es decir, permitiría la comparación “entre” países. Así la interpretación del coeficiente sería, los países con mayor presión tributaria crecen más/menos que los que tienen menor presión tributaria.

5.3. Resultados con Efectos Fijos

5.3.1. Regresiones generales

Se realizaron seis regresiones para el mundo y para América Latina y el Caribe (en adelante ALyC) tomando primero las variables recaudación y gasto público juntas y luego cada una por separado. Esto se debe a la existencia de una alta correlación entre las variables (el coeficiente de correlación de Pearson es de 0,7 aproximadamente) que podría traer aparejados problemas de multicolinealidad.

Tabla 5.1 Regresiones generales

VARIABLES	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	Mundo	ALyC	Mundo	ALyC	Mundo	ALyC
L.logpbipc	-3.916*** (0.700)	-4.346** (1.887)	-4.420*** (0.717)	-4.988** (1.868)	-3.805*** (0.643)	-3.933** (1.776)
recaudación	0.216*** (0.0396)	0.463** (0.163)	0.0583** (0.0247)	0.0703 (0.121)		
gasto público	-0.237*** (0.0321)	-0.333*** (0.0956)			-0.112*** (0.0385)	-0.143** (0.0513)
inversión	0.178*** (0.0336)	0.196** (0.0831)	0.193*** (0.0328)	0.219** (0.0874)	0.196*** (0.0332)	0.206** (0.0895)
tot	0.00891 (0.00669)	0.00315 (0.00771)	0.00968 (0.00677)	0.00135 (0.00891)	0.0138** (0.00692)	0.00821 (0.00762)
inflación	-0.0319 (0.0782)	0.0428 (0.147)	0.0484 (0.0766)	-0.0358 (0.184)	-0.00632 (0.0757)	-0.000431 (0.177)
apertura	0.0181** (0.00789)	-0.0108 (0.0168)	0.0267*** (0.00693)	0.0144 (0.0165)	0.0204** (0.00828)	0.0104 (0.0173)
población	-0.604*** (0.214)	-2.509** (0.941)	-0.588** (0.234)	-2.592** (1.160)	-0.516** (0.211)	-2.763** (1.134)
Constante	32.48***	37.71**	33.40***	42.67**	32.51***	37.76**

	(5.735)	(15.96)	(5.696)	(16.21)	(5.294)	(15.87)
Observaciones	2,283	479	2,402	493	2,338	486
R-cuadrado	0.170	0.162	0.124	0.084	0.137	0.107
Número de países	146	21	147	21	147	21

Error estándar robusto entre paréntesis

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

En la Tabla 5.1 se observa que al incluir el gasto público y la recaudación en la misma regresión se presenta el problema de multicolinealidad. En las regresiones de las columnas (1) y (2) las variables resultan significativas. No obstante estos resultados son engañosos. En las columnas (3) y (4), en las que solo se encuentra la variable recaudación, para ALyC pierde su significatividad y a nivel mundial el coeficiente se reduce de manera notoria de 0.216 a 0.0583. A su vez, en las columnas (5) y (6) en las que solo se incluye el gasto público, este se mantiene significativo y con signo negativo tanto para el Mundo como para ALyC. No obstante, el tamaño del coeficiente también se ve reducido en comparación a cuando se estima en conjunto con la variable recaudación, de un -0.237 a -0.112 para el mundo y de -0.333 a -0.143 para ALyC. El tamaño de los coeficientes y su alteración podrían dar muestra de un efecto compensación entre ambas variables cuando se utilizan juntas.

Al tener que definir un modelo particular se optó por aquel en el que solo se utiliza la recaudación como variable relevante, ya que existe un vínculo más directo con la presión fiscal en comparación con el gasto público a partir de la captación de recursos desde el sector privado por parte del Estado. No obstante, en futuras líneas de investigación se debería realizar regresiones que incluyan el gasto público para contemplar la contrapartida del tamaño del Estado y sus efectos sobre el crecimiento de las economías, como por ejemplo se observa en el trabajo de Afonso y Furceri (2008). Sobre todo, para este trabajo, a partir de la obtención de coeficientes con signos opuestos.

De esta manera, el modelo queda expresado de la siguiente manera en las columnas (3) y (4).

A nivel mundial, al observar el impacto de los coeficientes de la recaudación sobre el crecimiento de las economías, se ve un coeficiente significativo y positivo. Esto significa que a mayores niveles de recaudación, mayor será el crecimiento económico de un país promedio.

En cambio, para ALyC, si bien el resultado arrojó un signo positivo, el efecto resulta no significativo. Esto quiere decir que alteraciones en el nivel de recaudación de dichos países no producirán efectos importantes sobre su PBI per cápita. Como un análisis preliminar, este resultado arroja evidencia a favor del sector público en el desempeño económico de los países y en contra del efecto distorsivo de los impuestos sobre el crecimiento económico. No obstante, la no significatividad del coeficiente en ALyC podría dar indicios de un efecto compensación de las distorsiones impositivas generadas por una mayor recaudación en el impacto positivo inicial del gasto sobre el crecimiento.

En el mundo y en ALyC, el PBI per cápita inicial resultó significativo y negativo. Es decir, a medida que el PBI per cápita inicial es mayor, en promedio, las economías tenderán a crecer más lento. Este resultado concuerda con la literatura sobre crecimiento que aboga por la convergencia condicional.

Por otro lado, los resultados coinciden con la importancia que la literatura le da a la inversión como factor determinante para el crecimiento económico. La variable resultó significativa y positiva para las dos especificaciones. Es decir, a medida que aumenta la inversión, mayores serán las tasas de crecimiento para un país promedio.

Por su parte, la inflación y los términos de intercambio (tot) resultaron no significativos en ambas especificaciones. Es decir, en principio no tendrían efectos relevantes en el crecimiento económico. A su vez, la apertura resultó significativa y con signo positivo a nivel mundial, mientras que para ALyC su aporte es no significativo.

Por último, el crecimiento poblacional arrojó un coeficiente significativo y negativo para ambas especificaciones aunque es mayor para ALyC. Es decir, que incrementos en la tasa de crecimiento poblacional, en promedio, disminuirán la tasa de crecimiento económico.

5.3.2. Regresiones por nivel de ingresos

Para captar los efectos no lineales de la presión fiscal sobre el crecimiento económico se realizaron regresiones por nivel de ingresos de los países. Para ello, se generó una variable del promedio de PBI per cápita de todos los países y se clasificó al mundo en “Ingresos Ba-

jos”, “Ingresos Medios” e “Ingresos Altos” y a ALyC, debido a la menor cantidad de observaciones, se generaron solamente dos grupos: “Ingresos Altos” e “Ingresos Bajos”.

Tabla 5.2 Regresiones por nivel de ingresos

VARIABLES	(1) Mundo	(2) Mundo	(3) Mundo	(4) ALyC	(5) ALyC
	Ingresos bajos	Ingresos medios	Ingresos altos	Ingresos bajos	Ingresos altos
L.logpbipc	-3.535*** (1.049)	-4.882*** (1.053)	-5.159*** (1.543)	-7.025** (2.698)	-4.075* (2.042)
recaudación	0.0175 (0.0287)	0.138*** (0.0471)	0.0299 (0.0385)	0.182 (0.111)	-0.0596 (0.159)
inversión	0.156*** (0.0474)	0.168*** (0.0472)	0.296*** (0.0888)	0.168** (0.0588)	0.219 (0.149)
tot	0.00121 (0.00973)	0.0148 (0.0108)	-0.000422 (0.00754)	0.0172 (0.0133)	0.00121 (0.0118)
inflación	-0.770*** (0.219)	-0.0683 (0.123)	0.259*** (0.0882)	-0.772*** (0.231)	0.150* (0.0813)
apertura	0.0187 (0.0136)	0.0152** (0.00732)	0.0506*** (0.0128)	-0.00315 (0.0107)	0.0531 (0.0314)
población	0.0799 (0.286)	-1.434*** (0.361)	-0.392 (0.318)	-2.826** (1.221)	-0.783 (1.362)
Constante	24.96*** (7.180)	36.84*** (8.276)	42.61*** (13.80)	57.95** (20.99)	34.34 (20.52)
Observaciones	658	853	891	257	236
R-cuadrado	0.183	0.139	0.200	0.220	0.103
Número de países	48	48	51	11	10

Errores estándar robustos entre paréntesis

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Los resultados obtenidos en la Tabla 5.2 muestran para los países de ingresos altos un efecto no significativo de la recaudación sobre el crecimiento económico. Es decir, mayores niveles de recaudación no tendrán efectos significativos sobre el crecimiento para el país promedio de este grupo. Esta conclusión coincide, en parte, con la ya mencionada por Agell et al. (1996) y Rivero y Salinas (2008) en los cuales se muestra que en los países desarrollados el efecto de la presión tributaria no es relevante sobre el crecimiento de las economías. Al mismo tiempo, Blanchard y Perotti (2015), arriban a la conclusión de que un aumento del gasto del gobierno aumenta la producción y un aumento de los impuestos la reduce, funda-

mentalmente vía disminución de la inversión. De manera que la no significativa obtenida podría sintetizarse en la dualidad existente entre estos dos efectos. Por otro lado, los resultados discrepan con los encontrados por Abdul y Bujang (2012) que establecen una relación negativa entre mayores ingresos fiscales y el crecimiento económico para países desarrollados.

Respecto a los resultados obtenidos para los países de ingresos medios, el coeficiente de la variable recaudación resulta significativo y positivo. Estos resultados muestran que la existencia de un sector público de mayor tamaño se relaciona positivamente con la performance de las economías de tamaño medio. De esta manera, los resultados discrepan con la relación negativa encontrada por Caballero Urdiales y López Gallardo (2013) y Brito Gaona e Iglesias (2017) entre presión tributaria y crecimiento.

Por su parte, los resultados obtenidos para países de ingresos bajos muestran un efecto no significativo de la recaudación sobre el crecimiento, lo cual contrasta con el efecto negativo arrojado en los trabajos de Keho (2013), Saqib et al. (2014) y Saibu (2015).

Con respecto al resto de las variables su comportamiento es similar al observado en las regresiones generales en la Tabla 5.1. No obstante la inflación pasó de ser no significativa a ser:

- significativa y con signo negativo en los países de ingresos bajos, tanto para el mundo como para ALyC;
- no significativa para los países de ingresos medios del mundo;
- y significativa y de signo positivo para los países de ingresos altos tanto a nivel mundial como latinoamericano y caribeño.

Es decir que, en los países de ingresos bajos, mayores niveles de inflación impactan negativamente en el crecimiento económico y, en cambio, en países de ingresos altos el impacto de la inflación sobre el crecimiento es positivo.

En síntesis, los resultados señalan la existencia de una relación no lineal entre la presión tributaria y el crecimiento económico. Los países de ingresos medios exhiben un efecto po-

sitivo de la presión tributaria sobre el crecimiento, mientras que los países de ingresos altos y bajos cuentan con un efecto no significativo.

5.3.3. Regresiones por estructuras tributarias

En estructuras tributarias disimiles podría observarse que el mayor peso de la imposición indirecta o directa sobre la recaudación de los países podría tener diferentes impactos sobre el crecimiento económico. Debido a esto, se procedió a realizar regresiones que incluyan las variables “% de impuestos en bienes y servicios sobre la recaudación total” (indirectos) y “% de impuestos a ganancias, beneficios e intereses de capital sobre la recaudación total” (directos).

Se realizaron regresiones por nivel de recaudación estatal de los países. Para ello, se generó una variable del promedio de recaudación de todos los países y se clasificó al mundo en “Recaudación baja”, “Recaudación media” e “Recaudación alta” y a ALyC, debido a la menor cantidad de observaciones, se generaron solamente dos grupos: “Recaudación alta” e “Recaudación baja”.

Tabla 5.3 Regresiones por estructuras tributarias

VARIABLES	(1) Mundo	(2) Mundo	(3) Mundo	(4) ALyC	(5) ALyC
	Recaudación baja	Recaudación media	Recaudación alta	Recaudación baja	Recaudación alta
L.logpbpc	-3.810*** (0.729)	-4.378*** (1.274)	-2.624*** (0.799)	-8.228* (3.731)	-2.730* (1.457)
recaudación	0.103 (0.0902)	0.141* (0.0820)	-0.000877 (0.0119)	0.196 (0.119)	0.0908 (0.189)
inversión	0.249*** (0.0428)	0.151*** (0.0513)	0.203*** (0.0327)	0.269** (0.113)	0.197 (0.127)
apertura	0.0262* (0.0144)	0.0324*** (0.0110)	0.0234*** (0.00755)	-0.0406*** (0.00932)	0.0467 (0.0348)
población	0.570 (0.549)	-0.287 (0.273)	-0.145 (0.267)	-2.111** (0.904)	-0.592 (1.555)
indirectos	-0.00361*** (0.00132)	0.121*** (0.0398)	-0.0209 (0.0291)	-0.00353 (0.00190)	0.0722 (0.0486)
directos	0.00521 (0.0343)	-0.0662* (0.0395)	-0.0563* (0.0310)	0.177* (0.0927)	-0.0461 (0.0667)

Constante	24.82*** (4.963)	31.58*** (9.575)	23.39*** (7.443)	64.21** (27.60)	17.30 (16.24)
Observaciones	1,187	1,154	1,431	272	253
R-cuadrado	0.175	0.125	0.124	0.149	0.099
Número de países	59	57	61	9	11

Errores estándar robustos entre paréntesis

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Los resultados de la En estructuras tributarias disimiles podría observarse que el mayor peso de la imposición indirecta o directa sobre la recaudación de los países podría tener diferentes impactos sobre el crecimiento económico. Debido a esto, se procedió a realizar regresiones que incluyan las variables “% de impuestos en bienes y servicios sobre la recaudación total” (indirectos) y “% de impuestos a ganancias, beneficios e intereses de capital sobre la recaudación total” (directos).

Se realizaron regresiones por nivel de recaudación estatal de los países. Para ello, se generó una variable del promedio de recaudación de todos los países y se clasificó al mundo en “Recaudación baja”, “Recaudación media” e “Recaudación alta” y a ALyC, debido a la menor cantidad de observaciones, se generaron solamente dos grupos: “Recaudación alta” e “Recaudación baja”.

Tabla 5.3 muestran nuevamente la existencia de relaciones no lineales entre el crecimiento y las variables de imposición. A nivel mundial la variable recaudación es significativa y de signo positivo para los países que cuentan con un nivel de recaudación medio. Esto quiere decir que mayores niveles de recaudación como porcentaje del PBI tendrán impactos positivos en el crecimiento económico promedio de este grupo de países. Por su parte, los países con recaudación baja o alta, tanto para el Mundo como para ALyC, la relación entre las variables resultó no significativa.

A nivel mundial, el coeficiente de la imposición indirecta resultó significativo y de signo positivo para los países con un nivel de recaudación media. No obstante para los países de recaudación baja y alta el signo del coeficiente resultó negativo, significativo para el primer grupo y no significativo para el segundo. Por su parte, en ALyC el coeficiente resultó no

significativo tanto para países con recaudación baja, como para países con recaudación alta, aunque el coeficiente resultó negativo para el primer grupo y positivo para el segundo.

Nuevamente los efectos del tributo parecieran ser no lineales. Mientras que para países de recaudación baja un mayor porcentaje de impuestos indirectos en la recaudación tendrían un efecto negativo sobre el crecimiento económico para un país promedio, en los países con un nivel de recaudación medio el efecto sobre la performance de la economía es positivo.

La teoría predice que un mayor peso de la imposición indirecta producirá mejoras en la performance de las economías ya que estos tributos presentan una menor distorsión en las decisiones de los agentes. De los trabajos ya analizados, Doménech y García (2001), Hassan (2015) y Brito Gaona e Iglesias (2017) arriban a la conclusión de que es conveniente para el crecimiento trasladarse a sistemas impositivos con más preponderancia de la imposición indirecta. Los resultados obtenidos solamente coinciden al analizar países con una recaudación de nivel medio, mientras que para países de recaudación baja el efecto de una mayor proporción de impuestos indirectos en la recaudación es contraproducente para el crecimiento y para los países con recaudación alta el efecto es no significativo.

Al analizar el coeficiente de la imposición directa, el mismo resultó significativo y con signo negativo a nivel mundial para países con una recaudación media y alta. Es decir, un incremento en el peso de los impuestos directos sobre la recaudación total, en promedio, producirá un impacto negativo en el crecimiento económico para este grupo de países. No obstante, la imposición directa tiene un impacto significativo y positivo en los países de ALyC con un nivel de recaudación baja. Es decir, que para este grupo de países, el incremento de la participación de los tributos directos tendrá un efecto positivo sobre el crecimiento de sus economías, en promedio. Al observar el Mundo y ALyC es una constante el signo positivo en el coeficiente de impuestos directos para niveles de recaudación baja y signo negativo para niveles de recaudación alta.

Estos resultados concuerdan con parte de la literatura que establece un efecto negativo en el crecimiento económico de un mayor peso de este tipo de tributos en la recaudación, por ejemplo: Doménech y García (2001), Dackehag y Hansson (2012) y Lee y Gordon (2005), en los cuales se concluye la existencia de un efecto negativo de la imposición directa sobre el crecimiento de las economías. Sin embargo, en países con niveles de recaudación baja los

coeficientes de la imposición directa resultaron positivos y en ALyC, además, resultó significativo. Este hecho contrasta con los resultados analizados y, en particular, con el trabajo de Brito Gaona e Iglesias (2017) referido a países de ALyC ya que recomiendan el pasaje a sistemas tributarios con mayor peso de la imposición indirecta.

En síntesis, los resultados solo coinciden en parte con la literatura económica que habla sobre el efecto de determinados impuestos sobre el crecimiento económico. Por un lado, nivel mundial para los países con un nivel de recaudación medio y alto es recomendable situarse en sistemas con mayor participación de tributos indirectos por sobre los directos. Por otro lado, se presentan algunas relaciones contradictorias, para países con niveles de tributación bajos sería recomendable situarse en sistemas tributarios con una mayor participación de impuestos directos por sobre los indirectos. En el mundo por el efecto negativo de los tributos indirectos y en ALyC por el efecto positivo de los tributos directos.

Capítulo 6. Conclusiones

La relación entre el Estado y el desempeño económico ha generado acalorados debates entre los economistas hasta el momento. Debido a la pluralidad de realidades entre los países y los múltiples condicionantes que afectan a la relación en estudio es que no hay soluciones ni modelos únicos a seguir. De todos modos, una amplia parte de la teoría acepta la existencia de un tamaño óptimo del Estado a partir del cual, aumentos en su tamaño produce efectos contraproducentes sobre la performance de la economías.

La mayoría de los trabajos analizados han encontrado evidencia acerca de que mayores niveles de recaudación impactarían negativamente en el crecimiento de las economías producto de las distorsiones generadas por los impuestos en las decisiones del sector privado. También se encontró que este hecho se evidencia con mayor rigurosidad en los países en desarrollo que en los países desarrollados.

Los resultados de este trabajo se contraponen con la evidencia a favor de una relación negativa entre las variables y van en línea con la existencia de una relación no lineal entre el tamaño del Estado y el crecimiento económico. En los países con niveles medios de ingresos y recaudación se encuentra una relación positiva entre el crecimiento económico y la presión tributaria. No obstante, al analizar países con bajos o altos niveles de ingresos y recaudación la relación entre las variables crecimiento económico y recaudación resultó no significativa.

¿Por qué podría darse de esta manera? Los resultados hallados son compatibles con una diversidad de explicaciones que no pueden ser sometidas aquí a una evaluación empírica exhaustiva. Tal vez, las instituciones precarias de los países pobres produzcan mayores distorsiones sobre la economía que aminoren el efecto positivo del gasto público, mientras que los países desarrollados que a su vez son los que cuentan con mayor presión tributaria ya hayan alcanzado o sobrepasado su tamaño óptimo de gasto público de manera que el efecto positivo de este se vea contrastado por las distorsiones en aumento de mayores niveles de tributación. Mientras que los países de ingresos medios con mejores instituciones gubernamentales que los países de ingresos bajos y mayor margen de recaudación por menores presiones tributarias puedan aprovechar el efecto marginal positivo de incrementar el tamaño de su Estado. De esta manera, los resultados concuerdan en mejor medida con los modelos de creci-

miento endógeno en comparación con los modelos de crecimiento exógeno, ya que factores internos pueden influir en el crecimiento de las economías, aportando un papel relevante al accionar de los gobiernos.

Por otro lado, al analizar el efecto de la manera que tiene el Estado de captar los recursos para su financiamiento la literatura empírica encontrada afirma que un cambio en el *tax mix* consistente con una mayor proporción de imposición indirecta por sobre la directa favorece niveles más altos de crecimiento económico. Los resultados de este trabajo coinciden, en parte, con esta premisa. Nuevamente, parecieran existir efectos no lineales en la relación entre los tipos impositivos y el crecimiento económico. En países con niveles de tributación media y alta la mayor participación de la imposición indirecta por sobre la directa tendría efectos positivos sobre el crecimiento económico. Sin embargo, la evidencia obtenida para países con nivel de recaudación baja es contradictoria. A nivel mundial, los resultados van en contra de la existencia de un efecto positivo en el crecimiento por una mayor participación de impuestos indirectos en la recaudación. Por su parte, en ALyC los resultados indican que sería conveniente un mayor peso de los impuestos directos en la recaudación para favorecer el crecimiento.

Si se piensa en la correlación positiva que existe entre los niveles de tributación y los ingresos de los países los resultados encontrados podrían cobrar sentido. Por un lado, los países de ingresos y tributación baja cuentan con mayor desigualdad económica y se caracterizan por débiles mercados internos. De esta manera, un mayor peso de tributos indirectos incrementa la regresividad del sistema y un mayor peso de los tributos directos podrían ocasionar algún efecto distributivo que mitigue la desigualdad y expanda, en alguna medida, el crecimiento económico. No obstante, esto es contradictorio con el hecho de que la imposición directa puede ahogar la iniciativa privada, dificultando el salto vía acumulación del capital para contar con un sostenido crecimiento económico.

Por su parte, los países de ingresos medios y altos que cuentan, en líneas generales, con un menor nivel de desigualdad y un sistema económico consolidado, la recaudación a través de imposición indirecta puede favorecer al engrosamiento de las cuentas públicas sin recurrir a distorsiones en la iniciativa privada de los agentes producto de la imposición directa.

De todos modos, estos resultados son preliminares y son necesarias líneas de investigación que continúen con el análisis de los efectos no lineales de los tributos sobre el crecimiento económico. A su vez, se debe incluir el gasto público como contracara de la presión fiscal para poder observar los dos efectos sobre el crecimiento de los países.

Capítulo 7. Bibliografía

- Hakim, T. A., y Bujang, I. (2012). The Impact and Consequences of Tax Revenues' Components on Economic Indicators: Evidence from Panel Groups Data. In *International Trade from Economic and Policy Perspective*. InTech. <https://doi.org/10.5772/48415>
- Afonso, A., y Furceri, D. (2008). Government size, composition, volatility and economic growth. *European Journal of Political Economy*, 13(1), 33–52.
- Agell, J., Lindh, T., y Ohlsson, H. (1996). Growth and the public sector: A critical review essay. *European Journal of Political Economy*, 13(1), 33–52. [https://doi.org/10.1016/S0176-2680\(96\)00031-6](https://doi.org/10.1016/S0176-2680(96)00031-6)
- Agostini, C. A., y Jalile, I. R. (2010). Efectos de los impuestos corporativos en la inversión extranjera en América Latina. *Latin American Research Review*, 44(2), 84–108. <https://doi.org/10.1353/lar.0.0127>
- Aparicio, J., y Márquez, J. (2005). Diagnóstico y especificación de modelos panel en stata 8.0. *División de Estudios Políticos-Centro de Investigación y Docencia Económicas, México*, 1-11.
- Armev, R. K. (1995). *The Freedom Revolution: The New Republican House Majority Leader Tells Why Big Government Failed, Why Freedom Works, and How We Will Rebuild America*. Regnery Publishing.
- Artana, D., Guardarucci, I., Lavigne, P., Puig, J., y Susmel, N. (2015). El sistema tributario argentino. Análisis y evaluación de propuestas para reformarlo. *Fundación de Investigaciones Económicas Latinoamericanas (FIEL). Documento de Trabajo*, (123).
- Barro, R. J. (1991). Economic Growth in a Cross Section of Countries. *The Quarterly Journal of Economics*, 106(2), 407. <https://doi.org/10.2307/2937943>
- Bick, A. (2010). Threshold effects of inflation on economic growth in developing countries. *Economics Letters*, 108(2), 126–129. <https://doi.org/10.1016/j.econlet.2010.04.040>
- Blanchard, O., y Perotti, R. (2015). An Empirical Characterization of the Dynamic Effects of Changes in Government Spending and Taxes on Output, 117(4), 1329–1368.
- Bonu, N. S., y Motau, P. (2009). The impact of income tax rates on the economic

- development of Botswana.
- Breusch, T. S., y Pagan, A. R. (1980). The Lagrange Multiplier Test and its Applications to Model Specification in Econometrics. *The Review of Economic Studies*, 47(1), 239–253.
- Brito Gaona, L. F., y Iglesias, E. M. (2017). Inversión privada, gasto público y presión tributaria en América. *Estudios de Economía*, 44, 131–156.
- Caballero Urdiales, E., y López Gallardo, J. (2013). Demanda efectiva y distribución del ingreso en la evolución reciente de la economía mexicana. *Investigación Económica*, LXXII, 141–163.
- Cullen, J. B., y Gordon, R. H. (2002). Taxes and entrepreneurial risk-taking: Theory and evidence for the U.S. *Journal of Public Economics*, 91(7–8), 1479–1505. <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2006.12.001>
- Dackehag, M., y Hansson, Å. (2012). Taxation of Income and Economic Growth: An Empirical Analysis of 25 Rich OECD Countries. *Journal of Economic Development*, 21(1), 93–118.
- Department Of The Traesuri, U. . (2011). Debt Limit: Myth v . Fact, (May). Retrieved from [https://www.treasury.gov/initiatives/Documents/Debt Limit Myth v Fact FINAL.pdf](https://www.treasury.gov/initiatives/Documents/Debt%20Limit%20Myth%20v%20Fact%20FINAL.pdf)
- Doménech, R., y García, J. R. (2001). Estructura Fiscal y Crecimiento Económico en la OCDE. *Investigaciones Económicas*, XXV, 441–472.
- Drazen, A. (2000). *Political Economy In Macroeconomics*. Princeton University Press.
- Easterly, W. (1993). How much do distortions affect growth? *Journal of Monetary Economics*, 32(2), 187–212. [https://doi.org/10.1016/0304-3932\(93\)90002-W](https://doi.org/10.1016/0304-3932(93)90002-W)
- Easterly, W., y Rebelo, S. (1993). Fiscal policy and economic growth. *Journal of Monetary Economics*, 32(3), 417–458. [https://doi.org/10.1016/0304-3932\(93\)90025-B](https://doi.org/10.1016/0304-3932(93)90025-B)
- Fenochietto, R., y Pessino, C. (2010). Determining countries' tax effort. *Hacienda Publica Espanola*, 195(4), 65–87.
- Ferede, E., y Dahlby, B. (2012). The impact of tax cuts on economic growth: evidencia form the Canadian provinces. *National Tax Journal*.
- Forbin, E., y Klaesson, J. (2011). Effects of Corporate Taxes on Economic Growth: the Case of Sweden, (August).
- García-Escribano, M., y Mehrez, G. (2004). Austria: Selected Issues This. *IMF Country*

- Report No. 04/237*, (09).
- Garriga, M., Rosales, W., y Mangiacone, N. (2017). Presión tributaria efectiva y potencial en América Latina. In *50º Jornadas Internacionales de Finanzas Públicas. FCE-UNC Marcelo* (pp. 1–29).
- Gentry, W. M., y Hubbard, R. G. (2000). Tax Policy and Entrepreneurial Entry. *American Economic Review*, 90(2), 283–287. <https://doi.org/10.1257/aer.90.2.283>
- Gómez Sabañi, D., y Morán, J. C. (2016). La situación tributaria en América Latina: raíces y hechos estilizados, (c), 1–4. <https://doi.org/10.15713/ins.mmj.3>
- Gómez Sabani, J. C., & Moran, D. (2017). *Consensos y conflictos en la política tributaria de América Latina*.
- Gómez Sabani, J. C., Jiménez, J. P., y Martner Fanta, R. (2017). *Consensos y conflictos en la política tributaria de América Latina*. CEPAL.
- Gordon, R. H. (1998). Can High Personal Tax Rates Encourage Entrepreneurial Activity? *Staff Papers*, 45(1), 49-80.
- Hall, R. E., y Jorgenson, D. W. (1963). American Economic Association Tax Policy and Investment Behavior. *American Economic Association*, 57(3), 391–414.
- Hassan, B. (2015). The Role of Value Added Tax (VAT) in the Economic Growth of Pakistan. *Journal of Economics and Sustainable Development*, 6 (13), 174, 183. 4.
- Hausman, J. A. (1978). Specification Tests in Econometrics. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 46(6), 1251–1271. <https://doi.org/10.2307/1913827>
- Heckman, J., Lochner, L., y Taber, C. (1998). *Tax Policy and Human Capital Formation*. Cambridge, MA. <https://doi.org/10.3386/w6462>
- Hindriks, J., y Myles, G. M. (2006). *Intermediate Public Economics*. MIT press.
- Keho, Y. (2013). The structure of taxes and economic growth in Cote d ' ivoire: An econometric investigation, 2(3), 39–48.
- Lee, Y., y Gordon, R. H. (2005). Tax structure and economic growth. *Journal of Public Economics*, 89(5–6), 1027–1043. <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2004.07.002>
- Lucas, R. E. (1988). On the mechanics of economic development. *Journal of monetary economics*, 22(1), 3-42.
- Martin Mayoral, F., y Uribe, C. A. (2010). Determinantes económicos e institucionales del esfuerzo fiscal en América Latina. *Investigación económica*, 69(273), 85-113.

- Mutascu, M. I., y Danuletiu, D. C. (2011). Taxes and Economic Growth in Romania. *Annales Universitatis Apulensis Series Oeconomica*, 13(1), 94–105.
- Myles, G. D. (2007). Economic Growth and the Role of Taxation.
- Myles, G. D. (2009). Economic Growth and the Role of Taxation-Aggregate Data. <https://doi.org/10.1787/222800633678>
- OECD (2018), *Revenue Statistics 2018*, OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/rev_stats-2018-en.
- Poulson, B. W., y Kaplan, J. G. (2008). State income taxes and economic growth. *Cato Journal*, 28(1), 53–70.
- Rivero Delgado, J. F. (2009). La estructura tributaria europea: un estudio comparado. *Crónica tributaria*, (133), 83-100 2009(1).
- Rivero, F. J. D., y Salinas, J. J. (2008). Impuestos Y Crecimiento Económico: Una Panorámica. *RAE: Revista Asturiana de Economía*, (42), 9-30.
- Romer, D. (2012). *Advanced macroeconomics* (4th ed.). California: Mc-Graw Hill.
- Romer, P. M. (1986). Increasing returns and long-run growth. *Journal of Political Economy*, 94(5), 1002–1037. <https://doi.org/10.1086/261420>
- Saibu, O. M. (2015). Optimal tax rate and economic growth . Evidence from Nigeria and South Africa. *Euro Economica*, 34(1).
- Saqib, S., Ali, T., Faraz Riaz, M., y Anwar, S. (2014). Taxation Effects on Economic Activity in Pakistan. *Journal of Finance and Economics*, 2(6), 215–219.
- Solow, R. M. (1956). A Contribution to the Theory of Economic Growth. *The Quarterly Journal of Economics*, 70(1), 65–94. <https://doi.org/10.2307/1884513>
- Taha, R., y Colombage, S. R.N. (2011). The Effect of Economic Growth on Taxation Revenue: The Case of a Newly Industrialized Country. *International Review of Business Research Papers*, 7(1), 319–329.
- Todaro, M., y Smith, S. (2013). *Economic Development*. The World Bank. <https://doi.org/10.1596/978-0-8213-9757-2>
- Trostel, P. A. (1993). The Effect of Taxation on Human Capital. *Journal of Political Economy*, 101(2), 327–350. <https://doi.org/10.1086/261878>
- Vedder, R. K., y Gallaway, L. E. (1998). Government size and economic growth. *The Committee*.